

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Ryuta ISHIKAWA et al.

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: February 25, 2004

Examiner: Unassigned

For: COMMODITY INFORMATION MANAGEMENT PROGRAM, COMPUTER READABLE
MEDIUM STORING THE PROGRAM, AND DATA STRUCTURE OF COMMODITY
CLASSIFICATION MASTER DATABASE USED BY THE PROGRAM

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s)
herewith a certified copy of the following foreign application:

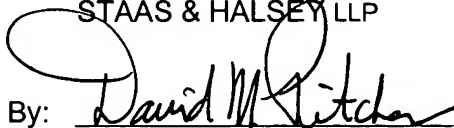
Japanese Patent Application No(s). 2003-341303

Filed: September 30, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing
date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the
requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By: 

David M. Pitcher

Registration No. 25,908

Date: Februray 25, 2004

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 9月30日
Date of Application:

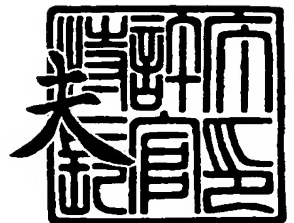
出願番号 特願2003-341303
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-341303]

出願人 富士通株式会社
Applicant(s):

2003年12月18日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井 康



出証番号 出証特2003-3105348



【書類名】 特許願
【整理番号】 0352169
【提出日】 平成15年 9月30日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 G06F 17/40
G06F 17/60

【発明者】
【住所又は居所】 東京都文京区本駒込二丁目 2 8 番 8 号 株式会社富士通システム
ソリューションズ内
【氏名】 石川 竜太

【発明者】
【住所又は居所】 東京都文京区本駒込二丁目 2 8 番 8 号 株式会社富士通システム
ソリューションズ内
【氏名】 山田 直貴

【特許出願人】
【識別番号】 000005223
【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】
【識別番号】 100098235
【弁理士】
【氏名又は名称】 金井 英幸
【電話番号】 03-5283-3188

【手数料の表示】
【予納台帳番号】 062606
【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9908696

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

利用者が自己の取り扱う各種の商品に関する商品情報を効率よく検索するための商品情報管理用プログラムであって、

コンピュータを、

前記商品が各々有する様々な属性を階層的な構造をなすものとして定義するために、各階層に存する各属性について、その属性を示すコード情報である商品分類コードと、その属性が存する階層の順位を示す階層番号と、その属性の直上の階層に存するより広義な属性についての商品分類コードである親コードとを記録したレコードを、第 1 記憶装置に蓄積する第 1 記憶手段、

商品分類コードと親コードとを指定する情報を入力装置を通じて受け付ける第 1 受付手段、及び、

前記第 1 受付手段にて受け付けた商品分類コードと親コードとを記録したレコードを追加レコードとして前記第 1 記憶装置に追加する追加手段

として機能させる

ことを特徴とする商品情報管理用プログラム。

【請求項 2】

前記コンピュータを、更に、

前記追加手段によって前記第 1 記憶装置に追加された前記追加レコードと同じ親コードを記録している前記第 1 記憶装置内の他のレコードのうちの何れかを繰下対象レコードとして指定する情報を前記入力装置を通じて受け付ける第 2 受付手段、及び、

前記第 2 受付手段にて受け付けられた情報によって指定された前記繰下対象レコードに記録されている親コードを、前記追加レコードに記録された商品分類コードに書き換えるとともに、前記繰下対象レコードに記録されている階層番号を一つ増加させ、前記繰下対象レコードの属性よりも下位の階層に存するより狭義な属性についての各レコードに記録されている階層番号をそれぞれ一つ増加させる繰下手段

として機能させる

ことを特徴とする請求項 1 記載の商品情報管理用プログラム。

【請求項 3】

利用者が自己の取り扱う各種の商品に関する商品情報を効率よく検索するための商品情報管理用プログラムであって、

コンピュータを、

前記商品が各々有する様々な属性を階層的な構造をなすものとして定義するために、各階層に存する各属性について、その属性を示すコード情報である商品分類コードと、その属性が存する階層の順位を示す階層番号と、その属性の直上の階層に存するより広義な属性についての商品分類コードである親コードとを記録したレコードを、第 1 記憶装置に蓄積する第 1 記憶手段、

商品分類コードを指定する情報を入力装置を通じて受け付ける第 3 受付手段、

前記第 3 受付手段にて受け付けた商品分類コードを記録したレコードを削除レコードとして前記第 1 記憶装置から削除する削除手段、

前記削除手段によって前記第 1 記憶装置から削除された前記削除レコードに記録された商品分類コードと同じ親コードを記録している前記第 1 記憶装置内の他のレコードが繰上対象レコードとして存在しているか否かを判別する判別手段、及び、

前記判別手段によって前記第 1 記憶装置内に繰上対象レコードが存在していると判別された場合に、当該繰上対象レコード内に記録された親コードを、前記削除レコード内に記録されていた親コードに書き換えるとともに、当該繰上対象レコード内に記録されている階層番号を一つ減少させ、前記繰上対象レコードの属性よりも下位の階層に存するより狭義な属性についての各レコードに記録されている階層番号をそれぞれ一つ減少させる繰上手段

として機能させる

ことを特徴とする商品情報管理用プログラム。

【請求項 4】

利用者が自己の取り扱う各種の商品に関する商品情報を効率よく検索するための商品情報管理用プログラムであって、

コンピュータを、

前記商品が各々有する様々な属性を階層的な構造をなすものとして定義するために、各階層に存する各属性について、その属性を示すコード情報である商品分類コードと、その属性が存する階層の順位を示す階層番号と、その属性の直上の階層に存するより広義な属性についての商品分類コードである親コードとを記録したレコードを、第 1 記憶装置に蓄積する第 1 記憶手段、

商品分類コードと親コードとを指定する情報を入力装置を通じて受け付ける第 1 受付手段、及び、

前記第 1 受付手段にて受け付けた商品分類コードと親コードとを記録したレコードを追加レコードとして前記第 1 記憶装置に追加する追加手段として機能させる

商品情報管理用プログラムを格納した

ことを特徴とするコンピュータ可読媒体。

【請求項 5】

商品が各々有する様々な属性を階層的な構造をなすものとして定義するために、各階層に存する各属性について、その属性を示すコード情報である商品分類コードと、その属性が存する階層の順位を示す階層番号と、その属性の直上の階層に存するより広義な属性についての商品分類コードである親コードとを記録したレコードを、蓄積する

ことを特徴とする商品分類マスタデータベースのデータ構造。

【書類名】明細書

【発明の名称】商品情報管理用プログラム、それを格納したコンピュータ可読媒体、及び、それが取り扱う商品分類マスタデータベースのデータ構造

【技術分野】**【0001】**

本発明は、商品分類コードを用いて商品情報を管理するための商品情報管理用プログラムと、それが格納されたコンピュータ可読媒体と、商品情報管理用プログラムが取り扱う商品分類マスタデータベースのデータ構造とに、関する。

【背景技術】**【0002】**

周知のように、商品情報を効率良く検索するための手段として、商品分類コードが用いられている。商品分類コードは、商品の持つ属性を示す情報であり、同じ属性を持つ商品の商品情報に対しては、その属性を示す同一の商品分類コードが与えられる。

【0003】

また、属性には、概念の大小があり、大きな概念を持つ属性の中に、小さな概念を持つ属性が包含される。例えば、麺類という属性の中に、蕎麦、饅頭、拉麺、スパゲッティという属性が包含される。このため、上位概念の属性を示す商品分類コードの下には、その下位概念の属性を示す商品分類コードがぶら下がる。この結果、商品分類コードは、全体として、ツリー型の階層構造を持つコード体系を、有しており、各商品情報には、その商品の持つ属性の数と同じ数の商品分類コードが、付与されることとなる。

【0004】

近年、このような商品分類コードを用いて商品情報を管理するためのパッケージソフトウェアが、各ソフトウェアベンダによって開発され、主に小売業者や電子商取引業者などの利用者に向けて販売されている。

【0005】

この種のパッケージソフトウェアでは、通常、上位階層用、中位階層用、及び下位階層用として3個の商品分類コードマスタデータベースが用意されており、利用者が独自に定義した商品分類コードを各データベースにそれぞれ登録することにより、三層構造のコード体系を作成することができる。

【0006】

また、この種のパッケージソフトウェアでは、1個の商品マスタデータベースが用意されており、その商品マスタデータベースにおいて、利用者が取り扱う商品に関する商品情報と、その商品に対応する上位、中位、下位の3つの商品分類コードとを、対応付けておくことができる。

【0007】

そして、利用者は、このパッケージソフトウェアが実行されたコンピュータにおいて、上位中位下位の3つの商品分類コードを選択して、それら商品分類コードを検索条件として検索を実行させると、それらの商品分類コードに対応する各属性を持つ商品の商品情報だけを抽出することができる。このため、利用者は、単純に商品情報を検索することに比べ、商品情報を効率良く検出することができる。

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0008】**

しかしながら、上述した従来のパッケージソフトウェアによると、商品分類コードの階層を4つ以上に増やすことができないという問題があった。このため、百貨店のような大規模小売業者は、多大な費用を掛けて、四層以上のコード体系を作成することができるデータベースシステムを再構築する必要があった。

【0009】

また、上述した従来のパッケージソフトウェアによると、商品分類コードの階層を二層しか定義することができない商品がある場合、3つ目の階層には無駄なコードを設定して

おかねばならないという問題もあった。

【0010】

さらに、或る商品分類コードを別の階層へ移動させる場合、利用者は、複数の商品分類コードマスタデータベース内を書き換えなければならない、また、商品マスタデータベースにおいても、その商品分類コードを書き換えねばならなかった。そのため、商品分類コードのメンテナンスに非常に手間が掛かるという問題があった。然も、メンテナンスに失敗すると、商品分類コードと商品情報との関係が不整合となるという問題もあった。

【0011】

本発明は、上述したような従来の問題点に鑑みてなされたものであり、その課題は、商品分類コードのコード体系の一部をカスタマイズする作業を簡単に行うことができ、その結果として、そのような作業を行った場合でも商品情報と商品分類コードとの関係の整合を簡単に取ることを可能にする商品情報管理用プログラムを、提供することにある。また、本発明の課題は、そのような商品情報管理用プログラムが格納されたコンピュータ可読媒体と、その商品情報管理用プログラムが取り扱う商品分類マスタデータベースのデータ構造とを、提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0012】

上記の課題を解決するために発明された商品情報管理用プログラムは、第1の態様として、以下に記述されるように構成されている。また、上記の課題を解決するために発明されたコンピュータ可読媒体に格納された商品情報管理用プログラムも、以下に記述されるように構成されている。

【0013】

すなわち、この商品情報管理用プログラムは、利用者が自己の取り扱う各種の商品に関する商品情報を効率よく検索するための商品情報管理用プログラムであって、コンピュータを、前記商品が各々有する様々な属性を階層的な構造をなすものとして定義するために、各階層に存する各属性について、その属性を示すコード情報である商品分類コードと、その属性が存する階層の順位を示す階層番号と、その属性の直上の階層に存するより広義な属性についての商品分類コードである親コードとを記録したレコードを、第1記憶装置に蓄積する第1記憶手段、商品分類コードと親コードとを指定する情報を入力装置を通じて受け付ける第1受付手段、及び、前記第1受付手段にて受け付けた商品分類コードと親コードとを記録したレコードを追加レコードとして前記第1記憶装置に追加する追加手段として機能させることを、特徴としている。

【0014】

このように構成されると、商品分類コードを追加する際には、追加しようとする商品分類コードとともに親コードを指定するだけで、商品分類コードを任意の階層の属性を定義するものとして簡単に第1記憶装置に登録することができる。

【0015】

また、上記の課題を解決するために発明された商品情報管理用プログラムは、第2の態様として、以下に記述されるように構成されている。

【0016】

すなわち、この商品情報管理用プログラムは、利用者が自己の取り扱う各種の商品に関する商品情報を効率よく検索するための商品情報管理用プログラムであって、コンピュータを、前記商品が各々有する様々な属性を階層的な構造をなすものとして定義するために、各階層に存する各属性について、その属性を示すコード情報である商品分類コードと、その属性が存する階層の順位を示す階層番号と、その属性の直上の階層に存するより広義な属性についての商品分類コードである親コードとを記録したレコードを、第1記憶装置に蓄積する第1記憶手段、商品分類コードを指定する情報を入力装置を通じて受け付ける第3受付手段、前記第3受付手段にて受け付けた商品分類コードを記録したレコードを削除レコードとして前記第1記憶装置から削除する削除手段、前記削除手段によって前記第1記憶装置から削除された前記削除レコードに記録された商品分類コードと同じ親コード

を記録している前記第1記憶装置内の他のレコードが繰上対象レコードとして存在しているか否かを判別する判別手段、及び、前記判別手段によって前記第1記憶装置内に繰上対象レコードが存在していると判別された場合に、当該繰上対象レコード内に記録された親コードを、前記削除レコード内に記録されていた親コードに書き換えるとともに、当該繰上対象レコード内に記録されている階層番号を一つ減少させ、前記繰上対象レコードの属性よりも下位の階層に存するより狭義な属性についての各レコードに記録されている階層番号をそれぞれ一つ減少させる繰上手段として機能させることを、特徴としている。

【0017】

このように構成されると、商品分類コードを削除する際には、削除しようとする商品分類コードを指定するだけで、商品分類コードを第1記憶装置から簡単に削除することができ、然も、削除した商品分類コードの属性よりも下位の階層に存する狭義な属性についての商品分類コードがあった場合には、それら商品分類コードの階層を自動的に1つ繰り上げることができる。

【0018】

これら第1及び第2の態様による商品情報管理用プログラムによれば、商品分類コードを追加又は削除する作業は、1つのデータベースに対して行えば良く、複数のデータベースに跨ってメンテナンスする必要がない。然も、商品分類の階層数を2層以下や4層以上のように自由に増減させることができる。従って、本発明によれば、商品分類コードのコード体系の一部をカスタマイズする作業を簡単に行うことができる。

【0019】

なお、本発明の第1の態様による商品情報管理用プログラムは、利用者に対し、追加する商品分類コードの属性と同じ階層に位置する属性のレコードの中から、追加する商品分類レコードに従属させるレコードを繰下対象として指定させるものであっても良い。この場合、繰下対象レコードは、追加レコードの商品分類コードを親コードとして記録し、階層番号が一つ増加される。また、この繰下対象レコードに従属する他のレコードの階層番号もそれぞれ一つずつ増加される。

【0020】

また、本発明の第1及び第2の態様による商品情報管理用プログラムに用いられるものとして発明された商品分類マスターデータベースのデータ構造は、以下に記述されるように、構成されている。

【0021】

すなわち、このデータ構造は、商品が各々有する様々な属性を階層的な構造をなすものとして定義するために、各階層に存する各属性について、その属性を示すコード情報である商品分類コードと、その属性が存する階層の順位を示す階層番号と、その属性の直上の階層に存する属性についての商品分類コードである親コードとを記録したレコードを蓄積することを、特徴としている。

【0022】

このように構成されると、追加対象又は削除対象の商品分類コードの親コードや階層番号を用いて、商品マスターデータベースによって管理される商品コードの中から、追加対象又は削除対象に関連する商品コードを選択することができ、選択された商品コードに対して、追加対象又は削除対象となる商品分類コードを追加又は削除することができる。

【0023】

このように、商品分類コードを有するレコードが階層番号と親コードとを有することにより、商品コードに商品分類コードを簡単に追加又は削除することができるので、商品分類コードのコード体系の一部をカスタマイズした場合でも、商品情報と商品分類コードとの関係の整合を簡単に取ることができる。

【発明の効果】

【0024】

以上に説明したように、本発明によれば、商品分類コードのコード体系の一部をカスタマイズする作業を簡単に行うことができ、その結果として、そのような作業を行った場合

でも商品情報と商品分類コードとの関係の整合を簡単に取ることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0025】

以下、図面に基づいて、本発明を実施するための形態を説明する。

【0026】

図1は、本発明の実施形態である商品情報管理用装置10を概略的に示す構成図である。この商品情報管理用装置10は、CPU [Central Processing Unit] 10a, RAM [Random Access Memory] 10b, 表示装置10c, 入力装置10d, FDD [Flexible Disk Drive] 10e, CDD [Compact Disk Drive] 10f, 及び、HDD [Hard Disk Drive] 10gを、備えており、これらハードウェア10a~10gは、バスBを介して互いに接続されている。

【0027】

CPU 10aは、商品情報管理用装置10全体を制御するための中央処理装置である。RAM 10bは、CPU 10aが各種プログラムを実行するに際しての作業領域が展開される主記憶装置である。

【0028】

表示装置10cは、CPU 10aによって生成された画面データに基づいて各種画面を表示するための装置であり、具体的にはブラウン管ディスプレイや液晶ディスプレイである。入力装置10dは、操作者からの入力を受け付けるための装置であり、具体的にはキーボードやマウスやタッチスクリーンである。

【0029】

FDD 10e及びCDD 10fは、コンピュータ可読媒体であるフレキシブルディスクFDやコンパクトディスクCDからデータやプログラムを読み出したりこれらディスクに書き込んだりするための補助記憶装置である。

【0030】

HDD 10gは、商品情報管理用装置10に内蔵され或いは外付けされる補助記憶装置であり、CPU 10aによってRAM 10b上に読み出されて実行される各種プログラムを格納している。このHDD 10gには、ハードウェアとソフトウェアとを統合的に管理するためのOS [Operation System] プログラムの他、パッケージソフトウェアが、格納されている。

【0031】

このパッケージソフトウェアは、現実的又は仮想的な店舗において多種多様な商品を顧客に販売する小売業者がその商品に関する情報を管理するための機能をコンピュータ上に実現するためのソフトウェアである。なお、このパッケージソフトウェアは、コンピュータ可読媒体からFDD 10e及びCDD 10fによって読み出されて、HDD 10gにインストールされたものである。

【0032】

このパッケージソフトウェアは、商品に関する情報を管理するための様々な機能をコンピュータ上に実現させる多数のプログラムや多数のデータから、構成されているが、本発明に係る部分として、少なくとも、商品分類マスタデータベース11, 商品マスタデータベース12, 及び、商品分類管理用プログラム13を備えている。

【0033】

商品分類マスタデータベース11は、小売業者が自己の取り扱う商品に関する情報を分類して管理する際にその分類に係る情報を記録しておくためのデータベースである。図2は、この商品分類マスタデータベース11を説明するために概念的に示したデータ構造図である。

【0034】

図2の商品分類マスタデータベース11は、小売業者が各商品进行分类するために定義した商品の属性の数と同じ数のレコードを、有している。各レコードは、「階層番号」, 「商品分類コード」, 「商品分類名」, 及び、「親コード」のフィールドを、有している。

【0035】

「階層番号」には、上記属性についての概念の大小に応じて各属性に定義した階層の順位を示す階層番号が、記録される。「商品分類コード」には、各属性を全属性の中から個別に識別するためのコード情報である商品分類コードが、記録される。

【0036】

「商品分類名」には、各属性の名称である商品分類名が、記録される。「親コード」には、各属性の親属性としてその一つ上の階層に位置する属性の商品分類コードが、記録される。但し、親属性が存在しない場合、この「親コード」は、空欄となる。

【0037】

商品マスタデータベース12は、小売業者が自己の取り扱う商品に関する情報を記録しておくためのデータベースである。図3は、この商品マスタデータベース12を説明するために概念的に示したデータ構造図である。

【0038】

図3の商品マスタデータベース12は、小売業者が取り扱っている商品の種類と同じ数のレコードを、有している。各レコードには、「商品型番」、及び、「商品コード」のフィールドを、有している。

【0039】

「商品型番」には、小売業者が取り扱っている各商品の型番が、記録される。「商品コード」には、その商品の持つ幾つかの属性にそれぞれ対応した商品分類コードを組み合わせることによって構成されたコード情報である商品コードが、記録される。

【0040】

なお、一般に、商品マスタデータベースは、商品名、商品型番、価格、メーカ名、商品コード、その他の商品に関する様々な情報が記録されるものであるが、本実施形態の説明では、商品型番及び商品コード以外の情報については、省略している。

【0041】

商品分類管理用プログラム13は、商品分類マスタデータベース11に記録されるレコードと商品マスタデータベース12中の商品コードとを管理するためのプログラムである。この商品分類管理用プログラム13がCPU10aに対して実行させる処理の内容について、以下に説明する。

【0042】

商品情報の管理を行おうとする小売業者の担当者は、商品情報管理用装置10の入力装置10dを操作することによって、パッケージソフトウェア中の所定のプログラムを立ち上げる。すると、その商品情報管理用装置10の表示装置10cには、所定のメニュー画面が表示される。

【0043】

さらに、小売業者の担当者は、商品分類の管理を行おうとする場合には、入力装置10dを操作することによって、表示装置10cに表示されているメニュー画面中の所定のボタンをクリックする。すると、HDD10g内の商品分類管理用プログラム13がCPU10aによって読み込まれ、商品分類管理のための処理が実行される。図4は、この処理の内容を説明するためのフローチャートである。

【0044】

当該処理の実行開始後、最初のステップS101では、CPU10aは、商品分類管理用のメイン画面を表示装置10cに表示するための処理を実行する。

【0045】

このステップS101において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU10aは、まず、商品分類マスタデータベース11の中から各レコードを読み出し、読み出した各レコードをワークテーブルに書き込む。

【0046】

但し、CPU10aは、商品分類マスタデータベース11に蓄積された順にレコードを読み出さない。商品分類データベース11内では、各レコードが階層番号の順に蓄積され

ていない場合があるためである。

【0047】

なお、この場合を図2の例を使って説明すると、この場合とは、例えば、「階層番号」フィールドが“2”であり且つ「商品分類名」フィールドが“炊飯器”であるレコードが、「階層番号」フィールドが“3”であり且つ「商品分類名」フィールドが“ハードディスク”であるレコードの下に蓄積されているという場合である。

【0048】

商品分類マスタデータベース11が、このような階層関係を見捨てて蓄積することができるというデータ構造を有しているため、CPU10aは、以下に説明する処理を繰り返し実行することによって、商品分類マスタデータベース11の中からレコードを読み出してワークテーブルへレコードを書き込んでいる。

【0049】

その処理とは、或る階層の商品分類のレコードを1つ読み出した際に、その商品分類に属する商品分類のレコードを順に読み出し、属する全ての商品分類のレコードを読み出し終えた後で、当該階層の別の商品分類のレコードを読み出すという処理である。

【0050】

また、この処理において、CPU10aは、ワークテーブルにレコードを書き込む際に、そのレコードの商品分類コードに対し、そのレコードが示す商品分類よりも上位の階層の商品分類の商品分類レコードを全て組み付けるという処理も行っている。従って、ワークテーブル中の各レコードは、「商品分類コード」フィールドの代わりに、「商品分類コード群」フィールドを持っている。

【0051】

そして、CPU10aは、上述したようにしてワークテーブルを作成した後、このワークテーブルに基づく一覧表が記述されたメイン画面を表示装置10cに表示させるための画面データを生成し、この画面データに基づいてメイン画面を表示装置10cに表示させる。図5は、このメイン画面21の画面例を、示している。

【0052】

図5のメイン画面21には、ワークテーブル中の各レコードの「商品分類コード群」と「商品分類名」のフィールドからそれぞれ読み出した商品分類コード群及び商品分類名に基づく一覧表が、示されている。また、この図5のメイン画面21には、複数のボタン21a～21eが、示されている。

【0053】

複数のボタン21a～21eのうち、ボタン21aは、最上階層に商品分類を追加しようとする操作者によってクリックされる新規登録ボタンである。また、ボタン21bは、商品分類に関する情報を修正しようとする操作者によってクリックされる修正ボタンであり、ボタン21cは、最上階層以外の階層に商品分類を追加又は挿入しようとする操作者によってクリックされる追加挿入ボタンである。

【0054】

さらに、ボタン21dは、商品分類を削除しようとする操作者によってクリックされる削除ボタンであり、ボタン21eは、この商品分類管理のための処理を終了しようとする操作者によってクリックされる終了ボタンである。

【0055】

なお、図5のメイン画面21には、修正ボタン21b、追加挿入ボタン21c、及び、削除ボタン21dが、一覧表中における商品分類コード群及び商品分類名からなる複数の行と同じ数だけ備えられており、一つの行中にこれらボタン21b～21dが一つずつ含まれるようにして、一覧表の近傍に配列されている。

【0056】

図4のステップS101の処理を実行することによって、図5のようなメイン画面21が表示装置10cに表示された後、CPU10aは、ステップS102へ処理を進める。

【0057】

ステップS102では、CPU10aは、メイン画面21に示されるボタン21a～21eのうちの何れか1つがクリックされるまで、待機する(S102; NO)。そして、何れか1つのボタンがクリックされると(S102; YES)、CPU10aは、ステップS103へ処理を進める。

【0058】

ステップS103では、CPU10aは、クリックされたボタンがメイン画面21中のどのボタンであるかを、判別する。そして、クリックされたボタンがメイン画面21中の新規登録ボタン21aであった場合(S103; 新規登録ボタン)には、CPU10aは、ステップS104へ処理を進める。

【0059】

ステップS104では、CPU10aは、最上階層追加処理を実行する。図6は、この最上階層追加処理の内容を説明するためのフローチャートである。

【0060】

最上階層追加処理の開始後、最初のステップS201では、CPU10aは、最上階層追加用入力画面を表示装置10cに表示するための処理を実行する。

【0061】

このステップS201において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU10aは、まず、HDD10g中のパッケージソフトウェアに含まれる所定の画面データを読み出す。

【0062】

続いて、CPU10aは、最上階層の階層番号を示す“1”と、従属先として一つ上の階層に位置する商品分類である親商品分類が無い旨を示す“なし”とを表示させるための情報を当該画面データに組み込む。

【0063】

そして、CPU10aは、この画面データに基づいて最上階層追加用入力画面を表示装置10cに表示させる。図7は、この最上階層追加用入力画面31の画面例を、示している。

【0064】

図7の最上階層追加用入力画面31には、最上階層の階層番号である“1”と、親商品分類が無い旨を示す“なし”とが、示されている。また、図7の最上階層追加用入力画面31には、2つのテキストボックス31a、31bと、3つのボタン31c～31eが、示されている。

【0065】

2つのテキストボックス31a、31bのうち、一方のテキストボックス31aは、最上階層へ追加する商品分類についての商品分類コードを入力するための入力欄であり、他方のテキストボックス31bは、最上階層へ追加する商品分類についての商品分類名を入力するための入力欄である。

【0066】

また、3つのボタン31c～31eのうち、ボタン31cは、テキストボックス31a、31bへの入力を済ませた操作者によってクリックされる確認ボタンであり、ボタン31dは、テキストボックス31a、31bへ入力した文字列を一旦クリアしようとする操作者によってクリックされる取消ボタンであり、ボタン31eは、最上階層への商品分類の追加を行わずにメイン画面21へ戻ろうとする操作者によってクリックされる戻るボタンである。

【0067】

図6のステップS201の処理を実行することによって、図7のような最上階層追加用入力画面31が表示装置10cに表示された後、CPU10aは、ステップS202へ処理を進める。

【0068】

ステップS202では、CPU10aは、最上階層追加用入力画面31に示されるボタ

ン31c～31eのうちの何れか1つがクリックされるまで、待機する(S202;NO)。そして、何れか1つのボタンがクリックされると(S202;YES)、CPU10aは、ステップS203へ処理を進める。

【0069】

ステップS203では、CPU10aは、クリックされたボタンが最上階層追加入力画面31中のどのボタンであるかを、判別する。そして、クリックされたボタンが最上階層追加入力画面31中の取消ボタン31dであった場合(S203;取消ボタン)には、CPU10aは、ステップS201へ処理を戻す。

【0070】

また、CPU10aは、クリックされたボタンが最上階層追加入力画面31中の戻るボタン31eであった場合(S203;戻るボタン)には、最上階層追加処理を終了して図4のステップS101へ処理を戻し、クリックされたボタンが最上階層追加入力画面31中の確認ボタン31cであった場合(S203;確認ボタン)には、ステップS204へ処理を進める。

【0071】

ステップS204では、CPU10aは、最上階層追加用確認画面を表示装置10cに表示するための処理を実行する。

【0072】

このステップS204において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU10aは、まず、HDD10g中のパッケージソフトウェアに含まれる所定の画面データを読み出す。

【0073】

続いて、CPU10aは、ステップS202においてボタンのクリックを受け付けた時点で最上階層追加入力画面31のテキストボックス31a、31bに入力されていた商品分類コード及び商品分類名を取得する。

【0074】

さらに、CPU10aは、最上階層追加入力画面31の画面データに組み込まれていた最上階層の階層番号である“1”と、親商品分類が無い旨を示す“なし”とを、取得する。

【0075】

その後、CPU10aは、取得した商品分類コード、商品分類名、階層番号、親商品分類が無い旨を、当該画面データに組み込む。

【0076】

そして、CPU10aは、この画面データに基づいて最上階層追加用確認画面を表示装置10cに表示させる。図8は、この最上階層追加用確認画面32の画面例を、示している。なお、この図8は、図7の最上階層追加入力画面31に示されている具体的内容と同じ内容についての最上階層追加用確認画面32の例である。

【0077】

図8の最上階層追加用確認画面32には、ステップS202においてボタンのクリックを受け付けた時点で最上階層追加入力画面31のテキストボックス31a、31bに入力されていた商品分類コード及び商品分類名が、示されている。また、図8の最上階層追加用確認画面32には、最上階層の階層番号である“1”と、親商品分類が無い旨を示す“なし”とが、示されている。

【0078】

さらに、図8の最上階層追加用確認画面32には、2つのボタン32a、32bが、示されている。2つのボタン32a、32bのうち、ボタン32aは、この画面32に示された商品分類コード及び商品分類名が意図したものであることを確認した操作者によってクリックされる登録ボタンであり、ボタン32bは、この画面32に示された商品分類コード及び商品分類名が意図したものでないことを確認した操作者によってクリックされる訂正ボタンである。

【0079】

図6のステップS204の処理を実行することによって、図8のような最上階層追加用確認画面32が表示装置10cに表示された後、CPU10aは、ステップS205へ処理を進める。

【0080】

ステップS205では、CPU10aは、最上階層追加用確認画面32に示されるボタン32a、32bのうちの何れか1つがクリックされるまで、待機する（S205；NO）。そして、何れか1つのボタンがクリックされると（S205；YES）、CPU10aは、ステップS206へ処理を進める。

【0081】

ステップS206では、CPU10aは、クリックされたボタンが最上階層追加用確認画面32中のどのボタンであるかを、判別する。そして、CPU10aは、クリックされたボタンが最上階層追加用確認画面32中の訂正ボタン32bであった場合（S206；訂正ボタン）には、ステップS201へ処理を戻し、クリックされたボタンが最上階層追加用確認画面32中の登録ボタン32aであった場合（S206；登録ボタン）には、ステップS207へ処理を進める。

【0082】

ステップS207では、CPU10aは、最上階層追加用入力画面31及び最上階層追加用確認画面32を通じて受け付けた追加内容を商品分類マスタデータベース11へ反映させる処理を実行する。

【0083】

このステップS207において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU10aは、各画面31、32を通じて受け付けた商品分類コード及び商品分類名をそれぞれ「商品分類コード」フィールド及び「商品分類名」フィールドに含むとともに、「階層番号」フィールドに1を含み且つ「親コード」フィールドを空欄としたレコードを、商品分類マスタデータベース11の最終レコードの後に追加する。

【0084】

図9は、図2に示される商品分類マスタデータベース11に最上階層の商品分類に係るレコードを追加した後の状態を、示している。図9に示されているように、図2の商品分類マスタデータベースに追加されたレコードは、具体的には、図7及び図8の各画面31、32に用いられている具体的内容と同じ内容についてのものである。

【0085】

CPU10aは、このステップS207の処理を実行することによって商品分類マスタデータベース11に最上階層の商品分類に係るレコードを追加した後、最上階層追加処理を終了し、図4のステップS101へ処理を戻す。

【0086】

なお、図10は、図9に示される商品分類マスタデータベース11に基づいてステップS101の処理が行われた際に表示装置10cに表示されるメイン画面21の画面例を、示している。

【0087】

図10及び図5を比較して明らかなように、図10のメイン画面21には、最上階層追加処理によって商品分類マスタデータベース11に登録されたレコードに対応する行21pが、追加されている。この行21pには、追加された商品分類に係る商品分類コード及び商品分類名が含まれているとともに、修正ボタン21b、追加挿入ボタン21c、及び、削除ボタン21dが、1つずつ含まれている。

【0088】

また、図4のステップS103において、クリックされたボタンが図5のメイン画面21中の修正ボタン21bであった場合（S103；修正ボタン）には、CPU10aは、ステップS105へ処理を進める。

【0089】

ステップ S105 では、CPU10a は、修正処理を実行する。図 11 は、この修正処理の内容を説明するためのフローチャートである。

【0090】

修正処理の開始後、最初のステップ S301 では、CPU10a は、修正用入力画面を表示装置 10c に表示するための処理を実行する。

【0091】

このステップ S301 において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU10a は、まず、HDD10g 中のパッケージソフトウェアに含まれる所定の画面データを読み出す。

【0092】

続いて、CPU10a は、ステップ S103 においてクリックがなされたと特定された修正ボタン 21b に対応するワークテーブル中のレコードを修正対象として参照し、このレコードの各フィールドから階層番号、商品分類コード群、商品分類名、及び、親コードを取得する。

【0093】

その後、CPU10a は、取得した親コードを商品分類コードとして持つ商品分類の商品分類名を、親商品分類名として、商品分類マスタデータベース 11 から読み出し、その親商品分類名と、取得した階層番号と、取得した商品分類コード群において最も下の階層の商品分類コードを除いたものとを、当該画面データに組み込む。

【0094】

そして、CPU10a は、この画面データに基づいて修正用入力画面を表示装置 10c に表示させる。図 12 は、この修正用入力画面 41 の画面例を、示している。なお、この図 12 に示されている画面例は、図 5 のメイン画面 21 における“炊飯器”の行にある修正ボタン 21b がクリックされた後に示される修正用入力画面 41 の例である。

【0095】

図 12 の修正用入力画面 41 には、上記の親商品分類名、階層番号、及び、商品分類コード群（修正対象となる商品分類の階層に位置する商品分類コードが除かれたもの）が、示されている。また、2つのテキストボックス 41a、41b と、3つのボタン 41c～41e が、示されている。

【0096】

2つのテキストボックス 41a、41b のうち、一方のテキストボックス 41a は、修正対象となる商品分類についての商品分類コードを入力するための入力欄であり、修正対象となる商品分類の階層に位置する商品分類コードが除かれた商品分類コード群の後側に、配置されている。また、他方のテキストボックス 41b は、修正対象となる商品分類についての商品分類名を入力するための入力欄である。

【0097】

また、3つのボタン 41c～41e は、図 7 の最上階層追加用入力画面 31 の各ボタン 31c～31e と同様の機能を有するボタンであり、それぞれ、確認ボタン、取消ボタン、及び、戻るボタンである。

【0098】

なお、この修正用入力画面 41 が表示装置 10c に表示された際には、上記 2つのテキストボックス 41a、41b には、上記の商品分類コード群中の最下階層の商品分類コードと、商品分類名とが、それぞれ入力された状態となっている。従って、操作者は、修正対象を修正しようとする際に、テキストボックス 41a、41b に入力された商品分類コードと商品分類名とによって、修正前の状態を確認することができる。

【0099】

図 11 のステップ S301 の処理を実行することによって、図 12 のような修正用入力画面 41 が表示装置 10c に表示された後、CPU10a は、ステップ S302 へ処理を進める。

【0100】

ステップS302では、CPU10aは、修正用入力画面41に示されるボタン41c～41eのうちの何れか1つがクリックされるまで、待機する(S302; NO)。そして、何れか1つのボタンがクリックされると(S302; YES)、CPU10aは、ステップS303へ処理を進める。

【0101】

ステップS303では、CPU10aは、クリックされたボタンが修正用入力画面41中のどのボタンであるかを、判別する。そして、クリックされたボタンが修正用入力画面41中の取消ボタン41dであった場合(S303; 取消ボタン)には、CPU10aは、ステップS301へ処理を戻す。

【0102】

また、CPU10aは、クリックされたボタンが修正用入力画面41中の戻るボタン41eであった場合(S403; 戻るボタン)には、修正処理を終了して図4のステップS101へ処理を戻し、クリックされたボタンが修正用入力画面41中の確認ボタン41cであった場合(S303; 確認ボタン)には、ステップS304へ処理を進める。

【0103】

ステップS304では、CPU10aは、修正用確認画面を表示装置10cに表示するための処理を実行する。

【0104】

このステップS304において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU10aは、まず、HDD10g中のパッケージソフトウェアに含まれる所定の画面データを読み出す。

【0105】

続いて、CPU10aは、ステップS302においてボタンのクリックを受け付けた時点で修正用入力画面41のテキストボックス41a、41bに入力されていた商品分類コード及び商品分類名を取得する。さらに、CPU10aは、修正用入力画面41の画面データに組み込まれていた親商品分類名及び階層番号を、取得する。

【0106】

その後、CPU10aは、取得した親商品分類名、階層番号、商品分類コード、及び、商品分類名を当該画面データに組み込むとともに、さらに、修正用入力画面41の画面データに組み込んだ商品分類コード群と同じもの(修正対象となる商品分類の階層に位置する商品分類コードが除かれたもの)を、当該画面データに組み込む。

【0107】

そして、CPU10aは、この画面データに基づいて修正用確認画面を表示装置10cに表示させる。図13は、この修正用確認画面42の画面例を、示している。なお、この図13に示されている画面例は、図12の修正用入力画面41に示された具体的内容と同じ内容についての修正用確認画面42の例である。

【0108】

図13の修正用確認画面42には、上記の親商品分類名及び階層番号が、示されている。また、図13の修正用確認画面42には、ステップS302においてボタンのクリックを受け付けた時点で修正用入力画面41のテキストボックス41a、41bに入力されていた商品分類コード及び商品分類名が、示される。なお、修正用確認画面42に示される商品分類コードは、上記の商品分類コード群(修正対象となる商品分類の階層に位置する商品分類コードが除かれたもの)の後に、記述されている。

【0109】

さらに、図13の修正用確認画面42には、2つのボタン42a、42bが、示されている。2つのボタン42a、42bは、図8の最上階層追加用確認画面32の各ボタン32a、32bと同様の機能を有するボタンであり、それぞれ、登録ボタン及び訂正ボタンである。

【0110】

図11のステップS304の処理を実行することによって、図13のような修正用確認

画面 4 2 が表示装置 1 0 c に表示された後、CPU 1 0 a は、ステップ S 3 0 5 へ処理を進める。

【0111】

ステップ S 3 0 5 では、CPU 1 0 a は、修正用確認画面 4 2 に示されるボタン 4 2 a、4 2 b のうちの何れか 1 つがクリックされるまで、待機する (S 3 0 5 ; NO)。そして、何れか 1 つのボタンがクリックされると (S 3 0 5 ; YES)、CPU 1 0 a は、ステップ S 3 0 6 へ処理を進める。

【0112】

ステップ S 3 0 6 では、CPU 1 0 a は、クリックされたボタンが修正用確認画面 4 2 中のどのボタンであるかを、判別する。そして、CPU 1 0 a は、クリックされたボタンが修正用確認画面 4 2 中の訂正ボタン 4 2 b であった場合 (S 3 0 6 ; 訂正ボタン) には、ステップ S 3 0 1 へ処理を戻し、クリックされたボタンが修正用確認画面 4 2 中の登録ボタン 4 2 a であった場合 (S 3 0 6 ; 登録ボタン) には、ステップ S 3 0 7 へ処理を進める。

【0113】

ステップ S 3 0 7 では、CPU 1 0 a は、修正用入力画面 4 1 及び修正用確認画面 4 2 を通じて受け付けた修正内容を商品分類マスタデータベース 1 1 へ反映させる処理を実行する。

【0114】

このステップ S 3 0 7 において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU 1 0 a は、まず、商品分類マスタデータベース 1 1 において、ワークテーブルにおいて修正対象とされたレコードに対応したレコードを特定する。続いて、CPU 1 0 a は、特定したレコードの商品分類コード及び商品分類名を、各画面 4 1、4 2 を通じて修正後の内容として受け付けた商品分類コード及び商品分類名へ書き換える。さらに、CPU 1 0 a は、内容が修正された商品分類を親として持つ各商品分類の「親コード」フィールドを、修正された商品分類の商品分類コードで更新する。

【0115】

なお、図 1 4 は、図 2 に示される商品分類マスタデータベース 1 1 中の 1 つの商品分類コードを図 1 2 及び図 1 3 の各画面 4 1、4 2 を通じて修正した後の状態を、示している。図 1 4 と図 2 とを比較して明らかなように、修正後の商品分類マスタデータベース 1 1 では、商品分類コードが修正された商品分類 (炊飯器) の一つ下の階層においてこれに從属する商品分類 (IH 加熱及びヒータ加熱) の親コードも、上記の修正に合わせて修正されている。

【0116】

CPU 1 0 a は、このステップ S 3 0 7 の処理を実行することによって商品分類マスタデータベース 1 1 中の商品分類に関する内容を修正をした後、ステップ S 3 0 8 へ処理を進める。

【0117】

ステップ S 3 0 8 では、CPU 1 0 a は、修正用入力画面 4 1 及び修正用確認画面 4 2 を通じて受け付けた修正内容を商品マスタデータベース 1 2 へ反映させる処理を実行する。

【0118】

このステップ S 3 0 8 において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU 1 0 a は、まず、商品分類コードが修正された商品分類の從属先としてその上位の階層に位置する各商品分類の商品分類コードを、商品分類マスタデータベース 1 1 から読み出す。また、CPU 1 0 a は、商品分類コードが修正された商品分類に從属するものとしてその下位の階層に位置する各商品分類の商品分類コードを、商品分類マスタデータベース 1 1 から読み出す。

【0119】

そして、CPU 1 0 a は、読み出した商品分類コード群 (修正対象の商品分類の階層に

位置する商品分類コードは除かれている) をキーとして、商品マスタデータベース 12 を検索し、検出されたレコードの商品コードの中の対応する商品分類コードを更新する。図 15 は、図 2 から図 14 へのようなされた修正が図 3 の商品マスタデータベース 12 に反映された後の状態を、示している。図 15 と図 3 とを比較して明らかなように、商品コードの一部に対し、上記の修正が反映されている。

【0120】

CPU 10 a は、このステップ S 308 の処理を実行することによって商品マスタデータベース 12 中の商品コードの一部を修正をした後、修正処理を終了し、図 4 のステップ S 101 へ処理を戻す。

【0121】

なお、図 16 は、図 14 に示される商品分類マスタデータベース 11 に基づいてステップ S 101 の処理が行われた際に表示装置 10 c に表示されるメイン画面 21 の画面例を、示している。図 16 及び図 5 を比較して明らかなように、図 16 のメイン画面 21 における一覧表中の商品分類コード群の一部が、修正に応じて新たな商品分類コード 21 q へ書き換えられている。

【0122】

また、図 4 のステップ S 103 において、クリックされたボタンが図 5 のメイン画面 21 中の追加挿入ボタン 21 c であった場合 (S 103 ; 追加挿入ボタン) には、CPU 10 a は、ステップ S 106 へ処理を進める。

【0123】

ステップ S 106 では、CPU 10 a は、追加挿入処理を実行する。図 17 は、この追加挿入処理の内容を説明するためのフローチャートである。

【0124】

追加挿入処理の開始後、最初のステップ S 401 では、CPU 10 a は、ステップ S 102 においてクリックを受け付けた追加挿入ボタン 21 c に対応するワークテーブル中のレコードを処理対象として参照し、この商品分類コードを「親コード」フィールドに持つレコードが商品分類マスタデータベース 11 に存在するか否かを、判別する。そして、この商品分類コードを「親コード」フィールドに持つレコードが商品分類マスタデータベース 11 に存在しなかった場合 (S 401 ; NO) には、CPU 10 a は、ステップ S 402 へ処理を進める。

【0125】

ステップ S 402 では、CPU 10 a は、最下階層追加用入力画面を表示装置 10 c に表示するための処理を実行する。

【0126】

このステップ S 402 において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU 10 a は、まず、HDD 10 g 中のパッケージソフトウェアに含まれる所定の画面データを読み出す。

【0127】

続いて、CPU 10 a は、ステップ S 103 においてクリックがなされたと特定された追加挿入ボタン 21 c に対応するワークテーブル中のレコードを参照し、このレコードの各フィールドから階層番号、商品分類コード群、商品分類名、及び、親コードを取得する。

【0128】

さらに、CPU 10 a は、取得した階層番号を 1 だけインクリメントする。その後、CPU 10 a は、インクリメントした階層番号と、商品分類名と、商品分類コード群とを、当該画面データに組み込む。

【0129】

そして、CPU 10 a は、この画面データに基づいて最下階層追加用入力画面を表示装置 10 c に表示させる。図 18 は、この最下階層追加用入力画面 51 の画面例を、示している。なお、この図 18 に示されている画面例は、図 5 のメイン画面 21 における“VH

S”の行にある追加挿入ボタン 21c がクリックされた後に示される最下階層追加入力画面 51 の例である。

【0130】

図18の最下階層追加入力画面 51 には、上記の商品分類名が、親商品分類名として示されているとともに、上記の階層番号及び商品分類コード群が、示されている。また、図18の最下階層追加入力画面 51 には、2つのテキストボックス 51a, 51b と、3つのボタン 51c ~ 51e が、示されている。

【0131】

2つのテキストボックス 51a, 51b のうち、一方のテキストボックス 51a は、最下階層に追加される商品分類についての商品分類コードを入力するための入力欄であり、上記の商品分類コード群の後側に配置されている。また、他方のテキストボックス 51b は、最下階層に追加される商品分類についての商品分類名を入力するための入力欄である。

【0132】

また、3つのボタン 51c ~ 51e は、図7の最上階層追加入力画面 31 の各ボタン 31c ~ 31e と同様の機能を有するボタンであり、それぞれ、確認ボタン、取消ボタン、及び、戻るボタンである。

【0133】

図17のステップ S402 の処理を実行することによって、図18のような最下階層追加入力画面 51 が表示装置 10c に表示された後、CPU 10a は、ステップ S403 へ処理を進める。

【0134】

ステップ S403 では、CPU 10a は、最下階層追加入力画面 51 に示されるボタン 51c ~ 51e のうちの何れか1つがクリックされるまで、待機する (S403; NO)。そして、何れか1つのボタンがクリックされると (S403; YES)、CPU 10a は、ステップ S404 へ処理を進める。

【0135】

ステップ S404 では、CPU 10a は、クリックされたボタンが最下階層追加入力画面 51 中のどのボタンであるかを、判別する。そして、クリックされたボタンが最下階層追加入力画面 51 中の取消ボタン 51d であった場合 (S404; 取消ボタン) には、CPU 10a は、ステップ S402 へ処理を戻す。

【0136】

また、CPU 10a は、クリックされたボタンが最下階層追加入力画面 51 中の戻るボタン 51e であった場合 (S404; 戻るボタン) には、追加挿入処理を終了して図4のステップ S101 へ処理を戻し、クリックされたボタンが最下階層追加入力画面 51 中の確認ボタン 51c であった場合 (S404; 確認ボタン) には、ステップ S405 へ処理を進める。

【0137】

ステップ S405 では、CPU 10a は、最下階層追加用確認画面を表示装置 10c に表示するための処理を実行する。

【0138】

このステップ S405 において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU 10a は、まず、HDD 10g 中のパッケージソフトウェアに含まれる所定の画面データを読み出す。

【0139】

続いて、CPU 10a は、ステップ S403 においてボタンのクリックを受け付けた時点で最下階層追加入力画面 51 のテキストボックス 51a, 51b に入力されていた商品分類コード及び商品分類名を取得する。

【0140】

さらに、最下階層追加入力画面 51 の画面データに組み込まれていた親商品分類名、

階層番号、及び、商品分類コード群を取得する。

【0141】

その後、CPU10aは、取得した親商品分類名、階層番号、商品分類コード群、商品分類コード、及び、商品分類名を、当該画面データに組み込む。

【0142】

そして、CPU10aは、この画面データに基づいて最下階層追加用確認画面を表示装置10cに表示させる。図19は、この最下階層追加用確認画面52の画面例を、示している。なお、この図19に示されている画面例は、図18の最下階層追加用入力画面51に示された具体的内容と同じ内容についての最下階層追加用確認画面52の例である。

【0143】

図19の最下階層追加用確認画面52には、上記の親商品分類名及び階層番号が、示されている。また、図19の最下階層追加用確認画面52には、ステップS403においてボタンのクリックを受け付けた時点で最下階層追加用入力画面51のテキストボックス51a、51bに入力されていた商品分類コード及び商品分類名が、示されている。なお、最下階層追加用確認画面52に示される商品分類コードは、その商品分類についての従属先として上位の階層に位置する各商品分類の商品分類コードからなる商品分類コード群の後に、記述されている。

【0144】

また、図19の最下階層追加用確認画面52には、2つのボタン52a、52bが、示されている。2つのボタン52a、52bは、図8の最上階層追加用確認画面32の各ボタン32a、32bと同様の機能を有するボタンであり、それぞれ、登録ボタン及び訂正ボタンである。

【0145】

図17のステップS405の処理を実行することによって、図19のような最下階層追加用確認画面52が表示装置10cに表示された後、CPU10aは、ステップS406へ処理を進める。

【0146】

ステップS406では、CPU10aは、最下階層追加用確認画面52に示されるボタン52a、52bのうちの何れか1つがクリックされるまで、待機する(S406; NO)。そして、何れか1つのボタンがクリックされると(S406; YES)、CPU10aは、ステップS407へ処理を進める。

【0147】

ステップS407では、CPU10aは、クリックされたボタンが最下階層追加用確認画面52中のどのボタンであるかを、判別する。そして、CPU10aは、クリックされたボタンが最下階層追加用確認画面52中の訂正ボタン52bであった場合(S407; 訂正ボタン)には、ステップS402へ処理を戻し、クリックされたボタンが最下階層追加用確認画面52中の登録ボタン52aであった場合(S407; 登録ボタン)には、ステップS408へ処理を進める。

【0148】

ステップS408では、CPU10aは、最下階層追加用入力画面51及び最下階層追加用確認画面52を通じて受け付けた修正内容を商品分類マスタデータベース11へ反映させる処理を実行する。

【0149】

このステップS408において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU10aは、まず、ステップS403においてワークテーブルから読み出した親コードと、最下階層追加用確認画面52の画面データに組み込まれていた階層番号とを、取得する。

【0150】

続いて、CPU10aは、各画面51、52を通じて受け付けた商品分類コード及び商品分類名をそれぞれ「商品分類コード」フィールド及び「商品分類名」フィールドに含むとともに、上記の階層番号及び親コードを「階層番号」フィールド及び「親コード」フィ

ールドに含むレコードを、商品分類マスタデータベース 11 の最終レコードの後に追加する。

【0151】

なお、図 20 は、図 2 に示される商品分類マスタデータベース 11 に最下階層の商品分類に係るレコードを追加した後の状態を、示している。図 20 に示されているように、図 2 の商品分類マスタデータベース 11 に追加されたレコードは、具体的には、図 18 及び図 19 の各画面 51, 52 にて用いられている具体的内容と同じ内容についてのものである。

【0152】

CPU10a は、このステップ S408 の処理を実行することによって商品分類マスタデータベース 11 に最下階層の商品分類に係るレコードを追加した後、追加挿入処理を終了し、図 4 のステップ S101 へ処理を戻す。

【0153】

なお、図 21 は、図 20 に示される商品分類マスタデータベース 11 に基づいてステップ S101 の処理が行われた際に表示装置 10c に表示されるメイン画面 21 の画面例を、示している。

【0154】

図 21 及び図 5 を比較して明らかなように、図 21 のメイン画面 21 には、追加挿入処理によって商品分類マスタデータベース 11 に登録されたレコードに対応する行 21r が、追加されている。この行 21r には、追加された商品分類に係る商品分類コード群及び商品分類名が含まれているとともに、修正ボタン 21b, 追加挿入ボタン 21c, 及び、削除ボタン 21d が、1 つずつ含まれている。

【0155】

また、図 17 のステップ S401 において、処理対象の商品分類コードを「親コード」フィールドに持つレコードが商品分類マスタデータベース 11 に存在していた場合 (S401; YES) には、CPU10a は、ステップ S409 へ処理を進める。

【0156】

ステップ S409 では、CPU10a は、挿入用入力画面を表示装置 10c に表示するための処理を実行する。

【0157】

このステップ S409 において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU10a は、まず、HDD10g 中のパッケージソフトウェアに含まれる所定の画面データを読み出す。

【0158】

続いて、CPU10a は、ステップ S103 においてクリックがなされたと特定された追加挿入ボタン 21c に対応するワークテーブル中のレコードを参照し、このレコードの各フィールドから階層番号、商品分類コード群、商品分類名、及び、親コードを取得する。

【0159】

また、CPU10a は、取得した階層番号を 1 だけインクリメントするとともに、取得した商品分類コードを親コードとして持つ商品分類のレコードを、商品分類マスタデータベース 11 から読み出す。

【0160】

その後、CPU10a は、インクリメントした階層番号と、商品分類名と、商品分類コード群とを、当該画面データに組み込むとともに、挿入される商品分類と同じ親商品分類に從属する同階層の商品分類の商品分類コード及び商品分類名を、当該画面データに組み込む。

【0161】

そして、CPU10a は、この画面データに基づいて挿入用入力画面を表示装置 10c に表示させる。図 22 は、この挿入用入力画面 61 の画面例を、示している。なお、この

図22に示されている画面例は、図5のメイン画面21における“ビデオデッキ”の行にある追加挿入ボタン21cがクリックされた後に示される挿入用入力画面61の例である。

【0162】

図22の挿入用入力画面61には、上記の商品分類名が、親商品分類名として示されているとともに、上記の階層番号及び商品分類コード群が、示されている。また、図22の挿入用入力画面61には、挿入される商品分類と同じ親商品分類に従属する同階層の商品分類の商品分類コード及び商品分類名が、各行に列挙されている。さらに、図22の挿入用入力画面61には、2つのテキストボックス61a、61bと、複数のチェックボックス61cと、3つのボタン61d～61fとが、示されている。

【0163】

2つのテキストボックス61a、61bのうち、一方のテキストボックス61aは、その階層番号にて示される階層に追加される商品分類についての商品分類コードを入力するための入力欄であり、上記の商品分類コード群の後側に配置されている。また、他方のテキストボックス61bは、その階層に追加される商品分類についての商品分類名を入力するための入力欄である。

【0164】

また、チェックボックス61cは、挿入される商品分類と同じ親商品分類に従属する同階層の各商品分類のうち、挿入される商品分類に従属させるものを選択する際に用いられる入力欄である。このチェックボックス61cは、同階層の各商品分類と同じ数だけ用意され、その各商品分類の商品分類コード及び商品分類名が列挙された各行の行頭に配置されている。

【0165】

さらに、3つのボタン61d～61fは、図7の最上階層追加用入力画面31の各ボタン31c～31eと同様の機能を有するボタンであり、それぞれ、確認ボタン、取消ボタン、及び、戻るボタンである。

【0166】

図17のステップS409の処理を実行することによって、図22のような挿入用入力画面61が表示装置10cに表示された後、CPU10aは、ステップS410へ処理を進める。

【0167】

ステップS410では、CPU10aは、挿入用入力画面61に示されるボタン61c～61eのうちの何れか1つがクリックされるまで、待機する（S410；NO）。そして、何れか1つのボタンがクリックされると（S410；YES）、CPU10aは、ステップS411へ処理を進める。

【0168】

ステップS411では、CPU10aは、クリックされたボタンが挿入用入力画面61中のどのボタンであるかを、判別する。そして、クリックされたボタンが挿入用入力画面61中の取消ボタン61dであった場合（S411；取消ボタン）には、CPU10aは、ステップS409へ処理を戻す。

【0169】

また、CPU10aは、クリックされたボタンが挿入用入力画面61中の戻るボタン61eであった場合（S411；戻るボタン）には、追加挿入処理を終了して図4のステップS101へ処理を戻し、クリックされたボタンが挿入用入力画面61中の確認ボタン61cであった場合（S411；確認ボタン）には、ステップS412へ処理を進める。

【0170】

ステップS412では、CPU10aは、挿入用確認画面を表示装置10cに表示するための処理を実行する。

【0171】

このステップS412において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU10

a は、まず、HDD 10 g 中のパッケージソフトウェアに含まれる所定の画面データを読み出す。

【0172】

続いて、CPU 10 a は、ステップ S 410 においてボタンのクリックを受け付けた時点で挿入用入力画面 61 のテキストボックス 61 a, 61 b に入力されていた商品分類コード及び商品分類名を取得する。

【0173】

また、挿入用入力画面 61 の画面データに組み込まれていた親商品分類名、階層番号、及び、商品分類コード群を取得する。

【0174】

さらに、CPU 10 a は、ステップ S 410 においてボタンのクリックを受け付けた時点で挿入用入力画面 61 のチェックボックス 61 c にチェックマークが入力されていた同階層の商品分類の商品分類コード及び商品分類名を、繰り下げ対象に関する情報として取得する。

【0175】

その後、CPU 10 a は、取得した親商品分類名、階層番号、商品分類コード、及び、商品分類名、商品分類コード群、並びに、繰り下げ対象に係る商品分類コード及び商品分類名を、当該画面データに組み込む。

【0176】

そして、CPU 10 a は、この画面データに基づいて挿入用確認画面を表示装置 10 c に表示させる。図 23 は、この挿入用確認画面 62 の画面例を、示している。なお、この図 23 に示されている画面例は、図 22 の挿入用入力画面 61 に示された具体的内容と同じ内容についての挿入用確認画面 62 の例である。

【0177】

図 23 の挿入用確認画面 62 には、上記の親商品分類名及び階層番号が、示されている。また、図 23 の挿入用確認画面 62 には、ステップ S 410 においてボタンのクリックを受け付けた時点で挿入用入力画面 61 のテキストボックス 61 a, 61 b に入力されていた商品分類コード及び商品分類名が、示されている。なお、挿入用確認画面 62 に示される商品分類コードは、その商品分類についての従属先として上位の階層に位置する各商品分類の商品分類コードからなる商品分類コード群の後に、記述されている。

【0178】

また、図 23 の挿入用確認画面 62 には、繰り下げ対象の商品分類についての繰り下げ前の商品分類コード群と、繰り下げ後の商品分類コード群と、商品分類名とが、各行に列挙されている。

【0179】

さらに、図 23 の挿入用確認画面 62 には、2つのボタン 62 a, 62 b が、示されている。2つのボタン 62 a, 62 b は、図 8 の最上階層追加用確認画面 32 の各ボタン 32 a, 32 b と同様の機能を有するボタンであり、それぞれ、登録ボタン、及び、訂正ボタンである。

【0180】

図 17 のステップ S 412 の処理を実行することによって、図 23 のような挿入用確認画面 62 が表示装置 10 c に表示された後、CPU 10 a は、ステップ S 413 へ処理を進める。

【0181】

ステップ S 413 では、CPU 10 a は、挿入用確認画面 62 に示されるボタン 62 a, 62 b のうちの何れか 1つがクリックされるまで、待機する (S 413; NO)。そして、何れか 1つのボタンがクリックされると (S 413; YES)、CPU 10 a は、ステップ S 414 へ処理を進める。

【0182】

ステップ S 414 では、CPU 10 a は、クリックされたボタンが挿入用確認画面 62

中のどのボタンであるかを、判別する。そして、CPU10aは、クリックされたボタンが挿入用確認画面62中の訂正ボタン62bであった場合(S414;訂正ボタン)には、ステップS409へ処理を戻し、クリックされたボタンが挿入用確認画面62中の登録ボタン62aであった場合(S414;登録ボタン)には、ステップS415へ処理を進める。

【0183】

ステップS415では、CPU10aは、挿入用入力画面61及び挿入用確認画面62を通じて受け付けた挿入内容を商品分類マスタデータベース11へ反映させる処理を実行する。

【0184】

このステップS415において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU10aは、まず、ステップS409においてワークテーブルから読み出した親コードと、挿入用確認画面62の画面データに組み込まれていた階層番号とを、読み出す。

【0185】

続いて、CPU10aは、各画面51, 52を通じて受け付けた商品分類コード及び商品分類名をそれぞれ「商品分類コード」フィールド及び「商品分類名」フィールドに含むとともに、上記の階層番号及び親コードを「階層番号」フィールド及び「親コード」フィールドに含むレコードを、商品分類マスタデータベース11の最終レコードの後に追加する。

【0186】

さらに、CPU10aは、上記の商品分類コードにて、繰り下げ対象の各商品分類のレコードにおける「親コード」フィールドを更新するとともに、それら繰り下げ対象の「階層番号」フィールド中の階層番号を1だけインクリメントする。

【0187】

なお、図24は、図2に示される商品分類マスタデータベース11に中位階層の商品分類に係るレコードを挿入した後の状態を、示している。図24に示されているように、図2の商品分類マスタデータベース11に挿入されたレコードは、具体的には、図22及び図23の各画面61, 62にて用いられている具体的内容と同じ内容についてのものである。

【0188】

CPU10aは、このステップS415の処理を実行することによって商品分類マスタデータベース11に中位階層の商品分類に係るレコードを挿入した後、ステップS416へ処理を進める。

【0189】

ステップS416では、CPU10aは、挿入用入力画面61及び挿入用確認画面62を通じて受け付けた修正内容を商品マスタデータベース12へ反映させる処理を実行する。

【0190】

このステップS416において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU10aは、まず、中位階層に挿入された商品分類の従属先としてその上位の階層に位置する各商品分類の商品分類コードを、商品分類マスタデータベース11から読み出す。また、CPU10aは、繰り下げ対象の商品分類に従属するものとしてその下位の階層に位置する各商品分類の商品分類コードを、商品分類マスタデータベース11から読み出す。

【0191】

そして、CPU10aは、読み出した商品分類コード群をキーとして、商品マスタデータベース12を検索し、検出されたレコードの商品コードの中の対応する階層に商品分類コードを割り込ませることによって、それらの商品コードを更新する。図25は、図2から図24へのようなされた挿入が図3の商品マスタデータベース12に反映された後の状態を、示している。図25と図3とを比較して明らかなように、商品コードの一部に対し、上記の挿入が反映されている。

【0192】

CPU10aは、このステップS416の処理を実行することによって商品マスターデータベース12中の商品コードの一部に商品分類コードを挿入した後、追加挿入処理を終了し、図4のステップS101へ処理を戻す。

【0193】

なお、図26は、図24に示される商品分類マスターデータベース11に基づいてステップS101の処理が行われた際に表示装置10cに表示されるメイン画面21の画面例を示している。

【0194】

図26及び図5を比較して明らかなように、図26のメイン画面21には、挿入処理によって商品分類マスターデータベース11に登録されたレコードに対応する行21sが、追加されている。また、図26のメイン画面21における一覧表中の一部の商品分類コード群には、挿入に応じて新たな商品分類コード(ABAB)21tが、割り込まされている。

【0195】

また、図4のステップS103において、クリックされたボタンが図5のメイン画面21中の削除ボタン21dであった場合(S103;削除ボタン)には、CPU10aは、ステップS107へ処理を進める。

【0196】

ステップS107では、CPU10aは、削除処理を実行する。図27は、この削除処理の内容を説明するためのフローチャートである。

【0197】

削除処理の開始後、最初のステップS501では、CPU10aは、ステップS102においてクリックを受け付けた削除ボタン21dに対応するワークテーブル中のレコードから、商品分類コードを、削除対象商品分類コードとして、読み出す。続いて、CPU10aは、読み出した削除対象商品分類コードをキーとして、商品マスターデータベース12を検索する。

【0198】

次のステップS502では、CPU10aは、当該商品分類コードを含んだ商品コードを有するレコードを商品マスターデータベース12から検出できたか否かを、判別する。つまり、当該削除対象商品分類コードが何れかの商品コードの一部として商品マスターデータベース12において未だ用いられているか否かが、判別される。

【0199】

そして、このステップS502において、当該削除対象商品分類コードを含んだ商品コードを有するレコードを商品マスターデータベース12から検出できた場合(S502;YES)には、CPU10aは、ステップS503へ処理を進める。

【0200】

ステップS503では、CPU10aは、削除不可通知画面を表示装置10cに表示するための処理を実行する。

【0201】

このステップS503において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU10aは、HDD10g中のパッケージソフトウェアに含まれる所定の画面データを読み出す。

【0202】

続いて、CPU10aは、ステップS102においてクリックを受け付けた削除ボタン21dに対応するワークテーブル中のレコードから、商品分類名を読み出し、この商品分類名を当該画面データに組み込む。

【0203】

そして、CPU10aは、この画面データに基づいて削除不可通知画面を表示装置10cに表示させる。図28は、この削除不可通知画面71の画面例を示している。なお、

この図 28 に示されている画面例は、図 5 のメイン画面 21 における“炊飯器”の行にある削除ボタン 21 d がクリックされた後に示される削除不可通知画面 71 の例である。

【0204】

図 28 の削除不可通知画面 71 には、削除対象商品分類コードを用いた商品コードが付与されている商品情報がある旨、及び、当該商品コードが削除対象商品分類コードを用いていない状態となった後（すなわち、商品マスターデータベース 12 内において当該削除対象商品分類が消去された後）でないとその削除対象商品分類を削除できない旨が、記述されている。

【0205】

また、図 28 の削除不可通知画面 71 には、1 つのボタン 71 a が示されている。このボタン 71 a は、削除対象商品分類を未だ削除できない旨を理解した操作者によってクリックされる OK ボタンである。

【0206】

図 27 のステップ S 503 の処理を実行することによって、図 28 のような削除不可通知画面 71 が表示装置 10 c に表示された後、CPU 10 a は、ステップ S 504 へ処理を進める。

【0207】

ステップ S 504 では、CPU 10 a は、削除不可通知画面 71 に示される OK ボタン 71 a がクリックされるまで、待機する（S 504；NO）。そして、OK ボタン 71 a がクリックされると（S 504；YES）、CPU 10 a は、削除処理を終了して図 4 のステップ S 101 へ処理を戻す。

【0208】

一方、ステップ S 502 において、削除対象商品分類コードを含んだ商品コードを有するレコードを商品マスターデータベース 12 から検出できなかった場合（S 502；NO）には、CPU 10 a は、当該削除対象商品分類コードが何れの商品コードの一部としても商品マスターデータベース 12 において用いられてないとして、ステップ S 505 へ処理を進める。

【0209】

ステップ S 505 では、CPU 10 a は、削除用確認画面を表示装置 10 c に表示するための処理を実行する。

【0210】

このステップ S 505 において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU 10 a は、まず、HDD 10 g 中のパッケージソフトウェアに含まれる所定の画面データを読み出す。

【0211】

続いて、CPU 10 a は、ステップ S 102 においてクリックを受け付けた削除ボタン 21 d に対応するワークテーブル中のレコードから、商品分類名を読み出し、この商品分類名を当該画面データに組み込む。

【0212】

そして、CPU 10 a は、この画面データに基づいて削除用確認画面を表示装置 10 c に表示させる。図 29 は、この削除用確認画面 72 の画面例を、示している。なお、この図 29 に示されている画面例は、図 5 のメイン画面 21 における“炊飯器”の行にある削除ボタン 21 d がクリックされた後に示される削除用確認画面 72 の例である。但し、図 3 に示される商品マスターデータベース 12 において、“炊飯器”の商品分類コードが用いられていないものとする。

【0213】

図 29 の削除用確認画面 72 には、当該商品分類名にて示される商品分類を削除してもよいかどうかを尋ねる旨が、記述されている。また、図 29 の削除用確認画面 72 には、2 つのボタン 72 a、72 b が、示されている。

【0214】

2つのボタン72a, 72bのうち、一方のボタン72aは、当該商品分類名にて示される商品分類を削除しようとする操作者によってクリックされるOKボタンであり、他方のボタン72bは、当該商品分類名にて示される商品分類を削除するのを取り止めようとする操作者によってクリックされるキャンセルボタンである。

【0215】

図27のステップS505の処理を実行することによって、図29のような削除用確認画面72が表示装置10cに表示された後、CPU10aは、ステップS506へ処理を進める。

【0216】

ステップS506では、CPU10aは、削除用確認画面72に示されるボタン72a, 72bのうちの何れか1つがクリックされるまで、待機する(S506; NO)。そして、何れか1つのボタンがクリックされると(S506; YES)、CPU10aは、ステップS507へ処理を進める。

【0217】

ステップS507では、CPU10aは、クリックされたボタンが削除用確認画面72中のどのボタンであるかを、判別する。そして、CPU10aは、クリックされたボタンが削除用確認画面72中のキャンセルボタン72bであった場合(S507; キャンセルボタン)には、削除処理を終了して図4のステップS101へ処理を戻し、クリックされたボタンが削除用確認画面72中のOKボタン72aであった場合(S507; OKボタン)には、ステップS508へ処理を進める。

【0218】

ステップS508では、CPU10aは、削除対象商品分類に係るレコードを商品分類マスタデータベース11から削除させる処理を実行する。

【0219】

このステップS508において実行される処理をより具体的に説明すると、CPU10aは、まず、削除対象とされた商品分類に係るレコードを商品分類マスタデータベース11から削除する。

【0220】

続いて、CPU10aは、削除した商品分類を親商品分類としてこれの一つ下の階層に位置していた商品分類に係るレコードの「親コード」フィールドを、削除した商品分類の親コードで更新するとともに、その「階層番号」フィールド中の階層番号を1だけデクリメントする。

【0221】

さらに、CPU10aは、「親コード」と「階層番号」のフィールドを更新した商品分類を親商品分類としてこれの一つ下の階層に位置していた商品分類についても、同様に「親コード」と「階層番号」のフィールドを更新する。以下、CPU10aは、最下階層の商品分類に至るまで、同様の処理を繰り返す。

【0222】

なお、図30は、削除対象に係る商品分類のレコードを図2の商品分類マスタデータベース11から削除した後の状態を、示している。但し、削除対象に係る商品分類のレコードは、図3に示される商品マスタデータベース12において削除対象商品分類コードが事前に削除されることによって既に用いられていない場合にのみ、商品分類マスタデータベース11から削除される。ここでは、図2から図30へ移る間に削除された商品分類は、図3の商品マスタデータベース12において既に使われていないものとする。

【0223】

CPU10aは、このステップS508の処理を実行することによって商品分類マスタデータベース11中のレコードを削除をした後、削除処理を終了し、図4のステップS101へ処理を戻す。

【0224】

なお、図31は、図30に示される商品分類マスタデータベース11に基づいてステッ

プ S 1 0 1 の処理が行われた際に表示装置 1 0 c に表示されるメイン画面 2 1 の画面例を、示している。図 3 1 及び図 5 を比較して明らかなように、図 3 1 のメイン画面 2 1 における一覧表からは、1 つの商品分類（炊飯器）に係る行が削除され、その商品分類に従属していた商品分類（I H 加熱及びヒータ加熱）の階層が一段階だけ上げられている。

【0225】

また、図 4 のステップ S 1 0 3 において、クリックされたボタンが図 5 のメイン画面 2 1 中の終了ボタン 2 1 e であった場合（S 1 0 3 ; 終了ボタン）には、C P U 1 0 a は、商品分類管理のための処理を終了する。

【0226】

上述した本実施形態の商品情報管理用装置 1 0 によれば、商品分類の追加や削除をする際には、その追加や削除に伴って階層が変化する商品分類に対し、その階層番号と親コードとが適宜書き換えられる。これにより、商品分類のコード体系における階層数を 2 層以下や 4 層以上のように自由に増減することができ、然も、商品分類コードのコード体系の一部をカスタマイズする作業を簡単に行うことができる。

【0227】

また、商品分類の追加や削除に伴って、商品マスタデータベース 1 2 中の商品コードに対しても、商品分類コードが追加又は削除されるので、商品分類コードのコード体系の一部がカスタマイズされた場合に、商品情報と商品分類コードとの関係の整合を簡単に取りることができる。

【0228】

さらに、商品分類に係るレコードは、全て、1 つの商品分類マスタデータベース 1 1 に蓄積されており、各レコードには、商品分類の階層番号と親コードとが、付与されている（図 2 参照）。このように構成されると、従来の商品情報管理用装置が有していた複数の商品分類マスタデータベースを、1 つの商品分類マスタデータベース 1 1 に纏めることができ、コード体系をカスタマイズする際に、複数の商品分類マスタデータベースに跨って修正を行わなくて済む。

【0229】

（付記 1）

利用者が自己の取り扱う各種の商品に関する商品情報を効率よく検索するための商品情報管理用プログラムであって、

コンピュータを、

前記商品が各々有する様々な属性を階層的な構造をなすものとして定義するために、各階層に存する各属性について、その属性を示すコード情報である商品分類コードと、その属性が存する階層の順位を示す階層番号と、その属性の直上の階層に存するより広義な属性についての商品分類コードである親コードとを記録したレコードを、第 1 記憶装置に蓄積する第 1 記憶手段、

商品分類コードと親コードとを指定する情報を入力装置を通じて受け付ける第 1 受付手段、及び、

前記第 1 受付手段にて受け付けた商品分類コードと親コードとを記録したレコードを追加レコードとして前記第 1 記憶装置に追加する追加手段

として機能させる

ことを特徴とする商品情報管理用プログラム。

【0230】

（付記 2）

前記コンピュータを、更に、

前記追加手段によって前記第 1 記憶装置に追加された前記追加レコードと同じ親コードを記録している前記第 1 記憶装置内の他のレコードのうちの何れかを繰下対象レコードとして指定する情報を前記入力装置を通じて受け付ける第 2 受付手段、及び、

前記第 2 受付手段にて受け付けられた情報によって指定された前記繰下対象レコードに記録されている親コードを、前記追加レコードに記録された商品分類コードに書き換える

とともに、前記繰下対象レコードに記録されている階層番号を一つ増加させ、前記繰下対象レコードの属性よりも下位の階層に存するより狭義な属性についてのレコードに記録されている階層番号をそれぞれ一つ増加させる繰下手段として機能させる

ことを特徴とする付記 1 記載の商品情報管理用プログラム。

【0231】

(付記 3)

前記コンピュータを、更に、

前記商品の各種類について、その商品についての商品情報と、その商品が有する各階層の属性を各々示す複数の商品分類コード同士を互いに結合してなる商品コードとが記録されたレコードを、第 2 記憶装置に蓄積する第 2 記憶手段、及び、

前記第 2 記憶装置に蓄積されている各レコードに記録されている前記各商品コードのうち、前記追加レコード内に記録された親コードを含む商品コードに対し、当該追加レコード内に記録された商品分類コードを追加する更新手段

として機能させる

ことを特徴とする付記 2 記載の商品情報管理用プログラム。

【0232】

(付記 4)

利用者が自己の取り扱う各種の商品に関する商品情報を効率よく検索するための商品情報管理用プログラムであって、

コンピュータを、

前記商品が各々有する様々な属性を階層的な構造をなすものとして定義するために、各階層に存する各属性について、その属性を示すコード情報である商品分類コードと、その属性が存する階層の順位を示す階層番号と、その属性の直上の階層に存するより広義な属性についての商品分類コードである親コードとを記録したレコードを、第 1 記憶装置に蓄積する第 1 記憶手段、

商品分類コードを指定する情報を入力装置を通じて受け付ける第 3 受付手段、

前記第 3 受付手段にて受け付けた商品分類コードを記録したレコードを削除レコードとして前記第 1 記憶装置から削除する削除手段

前記削除手段によって前記第 1 記憶装置から削除された前記削除レコードに記録された商品分類コードと同じ親コードを記録している前記第 1 記憶装置内の他のレコードが繰上対象レコードとして存在しているか否かを判別する判別手段、及び、

前記判別手段によって前記第 1 記憶装置内に繰上対象レコードが存在していると判別された場合に、当該繰上対象レコード内に記録された親コードを、前記削除レコード内に記録されていた親コードに書き換えるとともに、当該繰上対象レコード内に記録されている階層番号を一つ減少させ、前記繰上対象レコードの属性よりも下位の階層に存するより狭義な属性についてのレコードに記録されている階層番号をそれぞれ一つ減少させる繰上手段

として機能させる

ことを特徴とする商品情報管理用プログラム。

【0233】

(付記 5)

利用者が自己の取り扱う各種の商品に関する商品情報を効率よく検索するための商品情報管理用プログラムであって、

コンピュータを、

前記商品が各々有する様々な属性を階層的な構造をなすものとして定義するために、各階層に存する各属性について、その属性を示すコード情報である商品分類コードと、その属性が存する階層の順位を示す階層番号と、その属性の直上の階層に存するより広義な属性についての商品分類コードである親コードとを記録したレコードを、第 1 記憶装置に蓄積する第 1 記憶手段、

商品分類コードと親コードとを指定する情報を入力装置を通じて受け付ける第1受付手段、及び、

前記第1受付手段にて受け付けた商品分類コードと親コードとを記録したレコードを追加レコードとして前記第1記憶装置に追加する追加手段として機能させる

商品情報管理用プログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ可読媒体。

【0234】

(付記6)

商品が各々有する様々な属性を階層的な構造をなすものとして定義するために、各階層に存する各属性について、その属性を示すコード情報である商品分類コードと、その属性が存する階層の順位を示す階層番号と、その属性の直上の階層に存するより広義な属性についての商品分類コードである親コードとを記録したレコードを、蓄積することを特徴とする商品分類マスタデータベースのデータ構造。

【0235】

(付記7)

前記レコードは、商品分類コード、階層番号、及び、親コードを記録するとともに、更に、属性の名称である商品分類名を記録することを特徴とする付記6記載の商品分類マスタデータベースのデータ構造。

【図面の簡単な説明】

【0236】

【図1】本実施形態である商品情報管理用装置を概略的に示す構成図

【図2】商品分類マスタデータベースを説明するために概念的に示したデータ構造図

【図3】商品マスタデータベースを説明するために概念的に示したデータ構造図

【図4】商品分類管理のための処理の内容を説明するためのフローチャート

【図5】商品分類管理用のメイン画面の画面例を示す図

【図6】最上階層追加処理の内容を説明するためのフローチャート

【図7】最上階層追加用入力画面の画面例を示す図

【図8】最上階層追加用確認画面の画面例を示す図

【図9】最上階層に商品分類を追加した後の商品分類マスタデータベースを概念的に示すデータ構造図

【図10】最上階層に商品分類を追加した後のメイン画面の画面例を示す図

【図11】修正処理の内容を説明するためのフローチャート

【図12】修正用入力画面の画面例を示す図

【図13】修正用確認画面の画面例を示す図

【図14】1つの商品分類に係る情報を修正した後の商品分類マスタデータベースを概念的に示すデータ構造図

【図15】1つの商品分類に係る情報を修正した後の商品マスタデータベースを概念的に示すデータ構造図

【図16】1つの商品分類に係る情報を修正した後のメイン画面の画面例を示す図

【図17】追加挿入処理の内容を説明するためのフローチャート

【図18】最下階層追加用入力画面の画面例を示す図

【図19】最下階層追加用確認画面の画面例を示す図

【図20】最下階層に商品分類を追加した後の商品分類マスタデータベースを概念的に示すデータ構造図

【図21】最下階層に商品分類を追加した後のメイン画面の画面例を示す図

【図22】挿入用入力画面の画面例を示す図

【図23】挿入用確認画面の画面例を示す図

【図24】中位階層に商品分類を挿入した後の商品分類マスタデータベースを概念的に示すデータ構造図

【図 2 5】 中位階層に商品分類を挿入した後の商品マスタデータベースを概念的に示すデータ構造図

【図 2 6】 中位階層に商品分類を挿入した後のメイン画面の画面例を示す図

【図 2 7】 削除処理の内容を説明するためのフローチャート

【図 2 8】 削除不可通知画面の画面例を示す図

【図 2 9】 削除用確認画面の画面例を示す図

【図 3 0】 1 つの商品分類を削除した後の商品分類マスタデータベースを概念的に示すデータ構造図

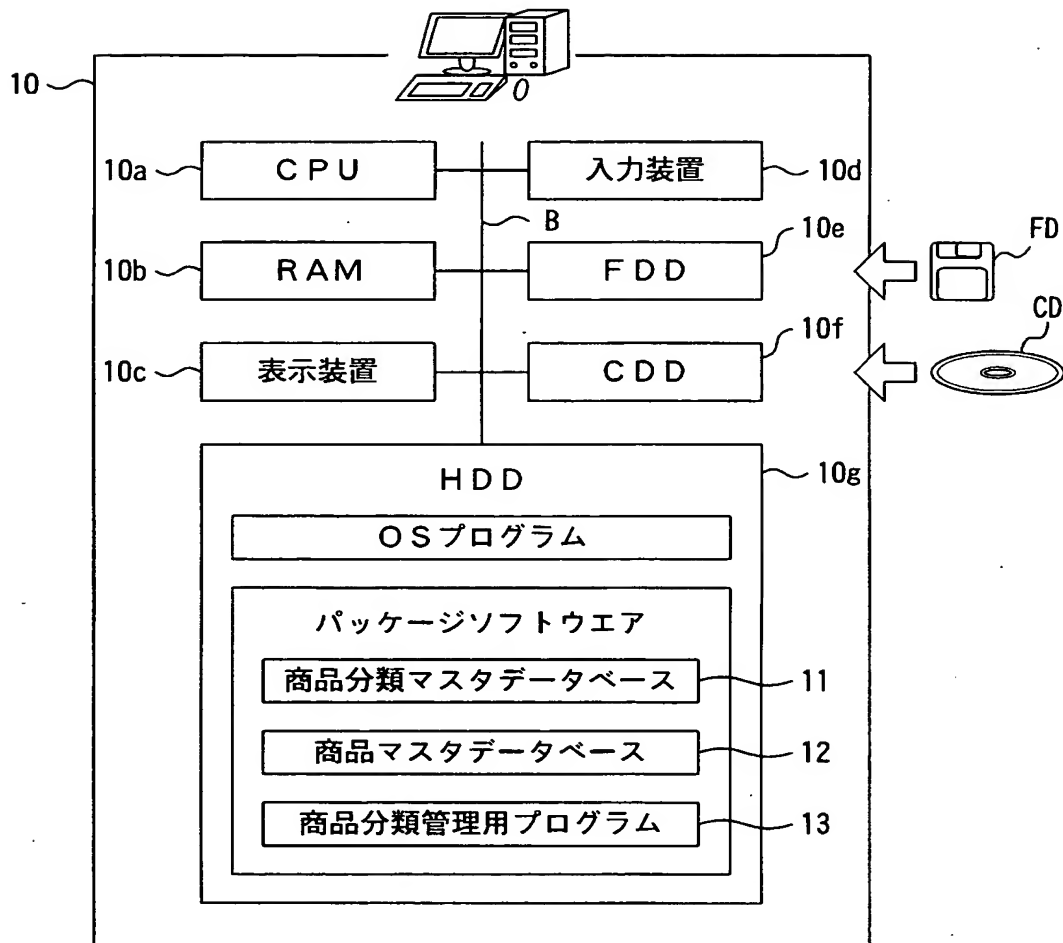
【図 3 1】 1 つの商品分類を削除した後のメイン画面の画面例を示す図

【符号の説明】

【 0 2 3 7 】

- 1 0 商品情報管理用装置
- 1 0 a C P U
- 1 0 b R A M
- 1 0 c 表示装置
- 1 0 d 入力装置
- 1 0 e F D D
- 1 0 f C D D
- 1 0 g H D D
- 1 1 商品分類マスタデータベース
- 1 2 商品マスタデータベース
- 1 3 商品分類管理用プログラム

【書類名】図面
【図 1】



【図 2】

階層番号	商品分類コード	商品分類名	親コード
1	KADEN	家庭用電化製品	
2	A000	炊飯器	KADEN
3	0001	I H加熱	A000
3	0002	ヒータ加熱	A000
2	B000	ビデオデッキ	KADEN
3	0001	VHS	B000
3	0002	DVD	B000
3	0003	ハードディスク	B000

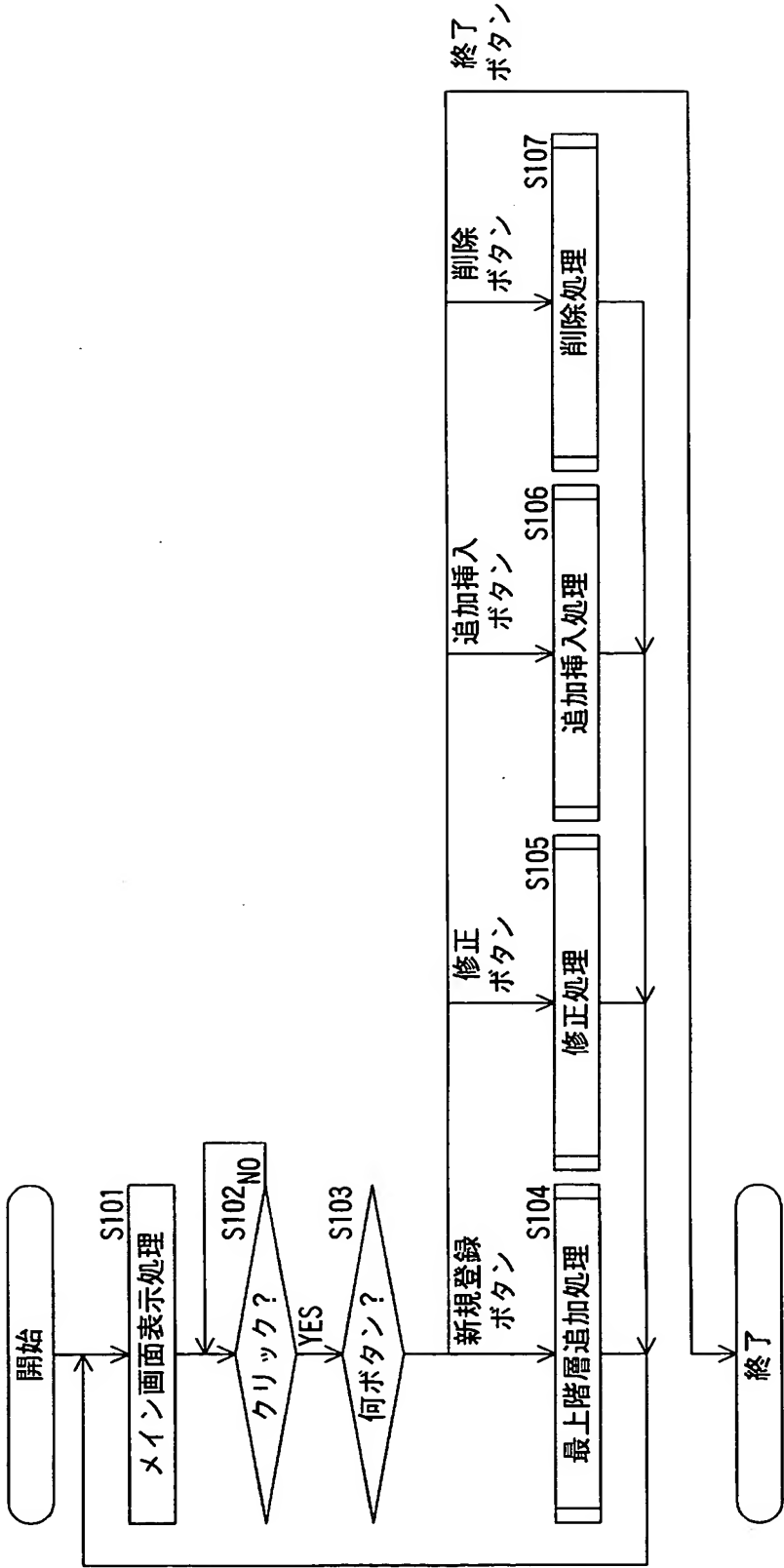
商品分類マスタデータベース11

【図 3】

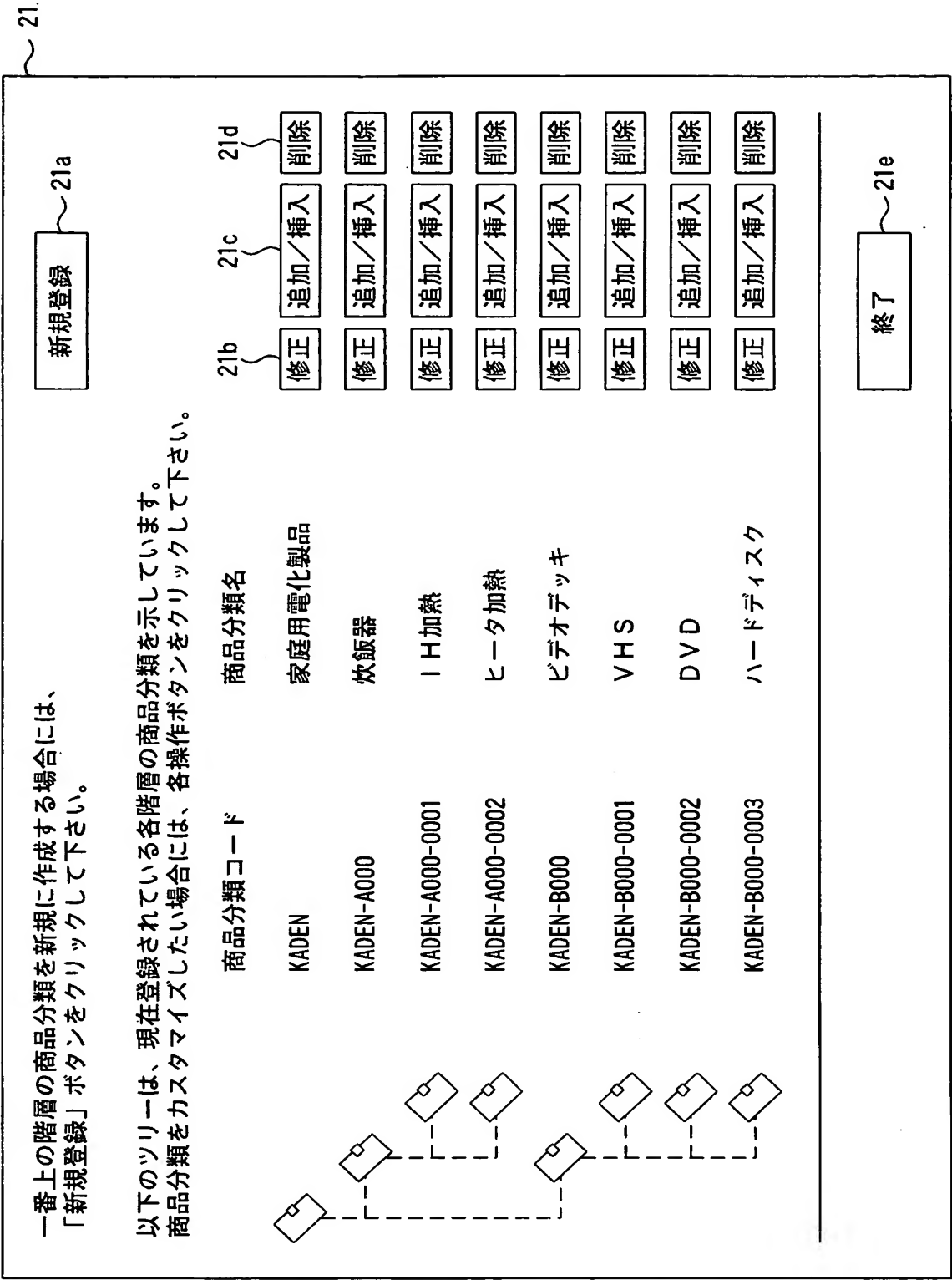
商品型番	商品コード
FJ-0001	KADEN:A000:0001
FJ-0002	KADEN:A000:0002
FJ-0003	KADEN:A000:0002
FJVPT5	KADEN:B000:0001
FJVPT7	KADEN:B000:0002
FJVPT9	KADEN:B000:0003

商品マスタデータベース12

【図 4】

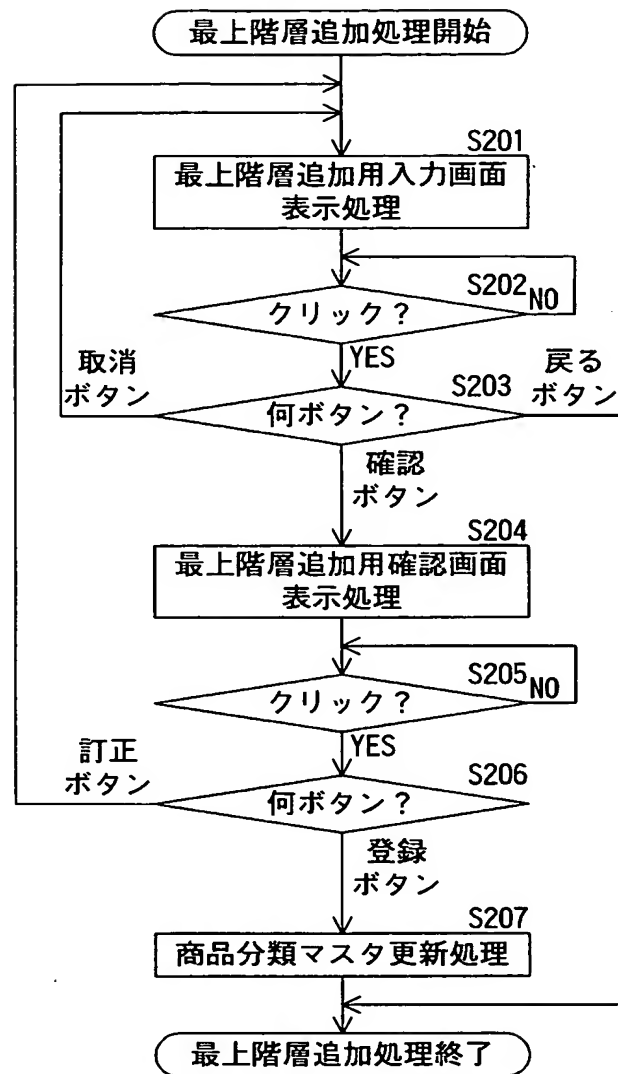


【図 5】



メイン画面

【図 6】



【図 7】

一番上の階層において新規に登録する商品分類についての情報を入力して下さい。 31

親商品分類名	なし
階層番号	1
商品分類コード	FOOD 31a
商品分類名	食料品 31b

31c 31d 31e

確認 取消 戻る

最上階層追加用入力画面

【図 8】

一番上の階層において新規に登録する商品分類についての情報を確認して下さい。 32

親商品分類名	なし
階層番号	1
商品分類コード	FOOD
商品分類名	食料品

32a 32b

登録 訂正

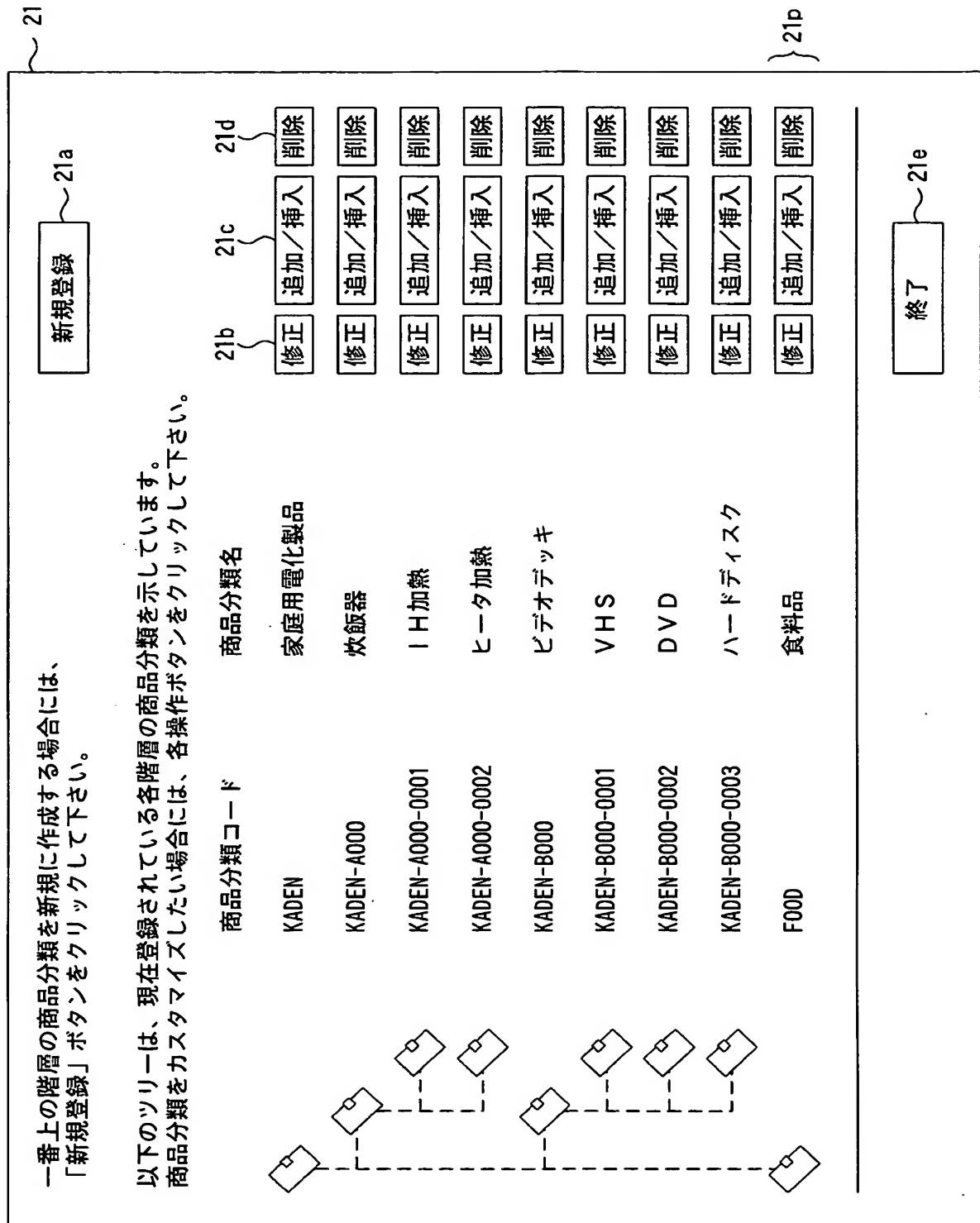
最上階層追加用確認画面

【図 9】

階層番号	商品分類コード	商品分類名	親コード
1	KADEN	家庭用電化製品	
2	A000	炊飯器	KADEN
3	0001	I H加熱	A000
3	0002	ヒータ加熱	A000
2	B000	ビデオ	KADEN
3	0001	VHS	B000
3	0002	DVD	B000
3	0003	ハードディスク	B000
1	FOOD	食料品	

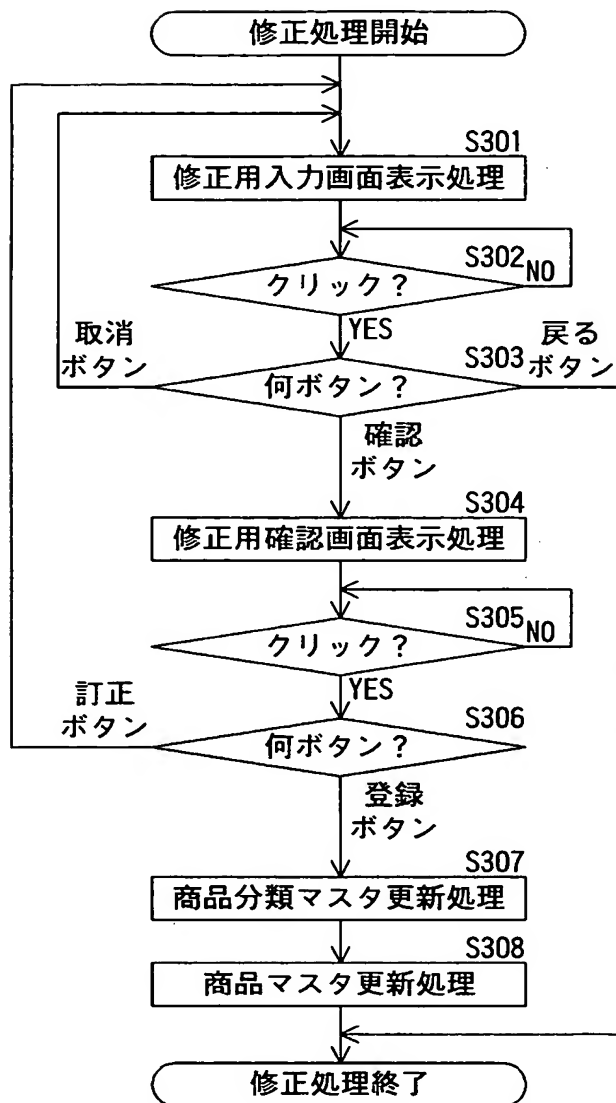
最上階層追加後の商品分類マスタデータベース11の状態

【図 10】



最上階層追加後のメイン画面

【図 11】



【図 1 2】

商品分類についての情報を修正して下さい。 41

親商品分類名	家庭用電化製品
階層番号	2
商品分類コード	KADEN- <input type="text" value="C000"/> ~ 41a
商品分類名	<input type="text" value="炊飯器"/> ~ 41b

41c 41d 41e

修正用入力画面

【図 1 3】

修正する商品分類についての情報を確認して下さい。 42

親商品分類名	家庭用電化製品
階層番号	2
商品分類コード	KADEN-C000
商品分類名	炊飯器

42a 42b

修正用確認画面

【図 14】

階層番号	商品分類コード	商品分類名	親コード
1	KADEN	家庭用電化製品	
2	C000	炊飯器	KADEN
3	0001	I H加熱	C000
3	0002	ヒータ加熱	C000
2	B000	ビデオデッキ	KADEN
3	0001	VHS	B000
3	0002	DVD	B000
3	0003	ハードディスク	B000

商品分類修正後の商品分類マスタデータベース11の状態

【図 15】

商品型番	商品コード
FJ-0001	KADEN:C000:0001
FJ-0002	KADEN:C000:0002
FJ-0003	KADEN:C000:0002
FJVPT5	KADEN:B000:0001
FJVPT7	KADEN:B000:0002
FJVPT9	KADEN:B000:0003

商品分類修正後の商品マスタデータベース12の状態

【図 16】

21

新規登録 ~ 21a

一番上の階層の商品分類を新規に作成する場合には、「新規登録」ボタンをクリックして下さい。

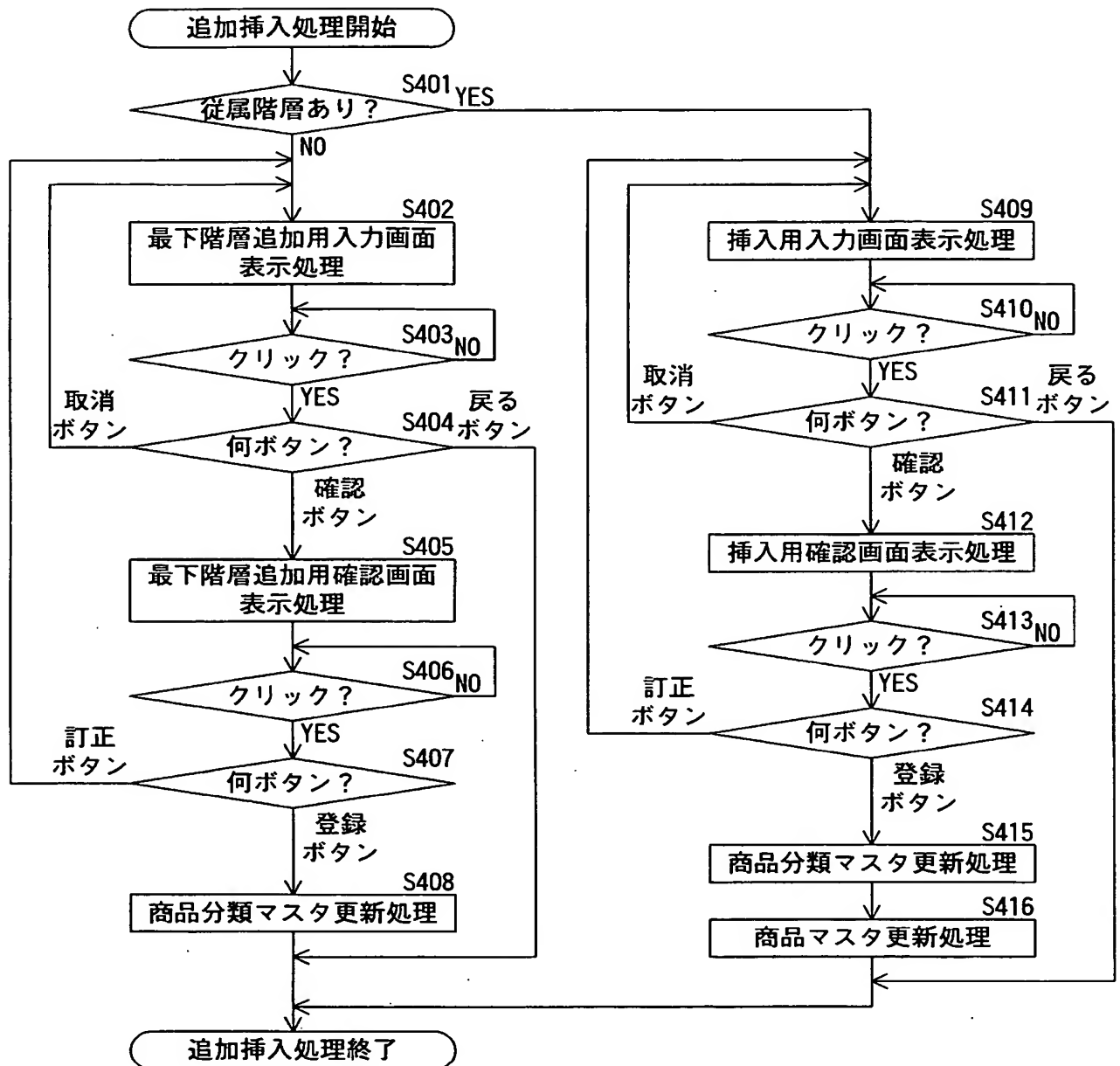
以下のツリーは、現在登録されている各階層の商品分類を示しています。商品分類をカスタマイズしたい場合には、各操作ボタンをクリックして下さい。

商品分類コード	商品分類名	21b	21c	21d
KADEN	家庭用電化製品	修正	追加/挿入	削除
KADEN-C000	炊飯器	修正	追加/挿入	削除
KADEN-C000-0001	I H加熱	修正	追加/挿入	削除
KADEN-C000-0002	ヒータ加熱	修正	追加/挿入	削除
KADEN-B000	ビデオデッキ	修正	追加/挿入	削除
KADEN-B000-0001	VHS	修正	追加/挿入	削除
KADEN-B000-0002	DVD	修正	追加/挿入	削除
KADEN-B000-0003	ハードディスク	修正	追加/挿入	削除

終了 ~ 21e

商品分類修正後のメイン画面

【図 17】



【図 18】

階層 3 の下の階層に新規に追加する商品分類についての情報を入力して下さい。 51

親商品分類名	V H S	
階層番号	4	
商品分類コード	KADEN-B000-0001- <input type="text" value="ABAB"/>	51a
商品分類名	<input type="text" value="衛星放送チューナ付き"/>	51b

51c

51d

51e

最下階層追加用入力画面

【図 19】

階層 3 の下の階層に新規に追加する商品分類についての情報を確認して下さい。 52

親商品分類名	V H S
階層番号	4
商品分類コード	KADEN-B000-0001-ABAB
商品分類名	衛星放送チューナ付き

52a

52b

最下階層追加用確認画面

【図 2 0】

階層番号	商品分類コード	商品分類名	親コード
1	KADEN	家庭用電化製品	
2	A000	炊飯器	KADEN
3	0001	I H加熱	A000
3	0002	ヒータ加熱	A000
2	B000	ビデオデッキ	KADEN
3	0001	VHS	B000
3	0002	DVD	B000
3	0003	ハードディスク	B000
4	ABAB	衛星放送チューナ付き	0001

最下階層追加後の商品分類マスタデータベース11の状態

【図 2 2】

61

この階層の 1 つ下の階層に挿入する商品分類についての情報を入力して下さい。

親商品分類名	ビデオデッキ	
階層番号	3	
商品分類コード	KADEN-B000-	ABAB 61a
商品分類名	衛星放送チューナ付き 61b	

この階層 2 には、以下に示される商品分類が従属しています。
以下に示される商品分類の中から選択した商品分類は、
新規に挿入された商品分類に従属するようになります。

	商品分類コード	商品分類名
61c <input checked="" type="checkbox"/>	KADEN-B000-0001	V H S
61c <input checked="" type="checkbox"/>	KADEN-B000-0002	D V D
61c <input type="checkbox"/>	KADEN-B000-0003	ハードディスク

61d

61e

61f

確認

取消

戻る

挿入用入力画面

【図 2 3】

階層 2 の下の階層に新規に挿入する商品分類についての情報を入力して下さい。

62

親商品分類名	ビデオデッキ
階層番号	3
商品分類コード	KADEN-B000-ABAB
商品分類名	衛星放送チューナ付き

階層が繰り下がる商品分類

旧商品分類コード	新商品分類コード	商品分類名
KADEN-B000-0001	KADEN-B000-ABAB-0001	V H S
KADEN-B000-0002	KADEN-B000-ABAB-0002	D V D

62a

62b

登録

訂正

挿入用確認画面

【図 2 4】

階層番号	商品分類コード	商品分類名	親コード
1	KADEN	家庭用電化製品	
2	A000	炊飯器	KADEN
3	0001	I H加熱	A000
3	0002	ヒータ加熱	A000
2	B000	ビデオデッキ	KADEN
4	0001	VHS	ABAB
4	0002	DVD	ABAB
3	0003	ハードディスク	B000
3	ABAB	衛星放送チューナ付き	B000

商品分類挿入後の商品分類マスタデータベース11の状態

【図 2 5】

商品型番	商品コード
FJ-0001	KADEN:A000:0001
FJ-0002	KADEN:A000:0002
FJ-0003	KADEN:A000:0002
FJVPT5	KADEN:B000:ABAB:0001
FJVPT7	KADEN:B000:ABAB:0002
FJVPT9	KADEN:B000:0003

商品分類挿入後の商品マスタデータベース12の状態

【図 26】

新規登録

21a

商品分類コード

商品分類名

21b

21c

21d

修正

追加/挿入

削除

家庭用電化製品

炊飯器

I H加熱

ヒータ加熱

ビデオデッキ

衛星放送チューナ付き

VHS

DVD

ハードディスク

KADEN

KADEN-A000

KADEN-A000-0001

KADEN-A000-0002

KADEN-B000

KADEN-B000-ABAB

KADEN-B000-ABAB-0001

KADEN-B000-ABAB-0002

KADEN-B000-0003

21t

21t

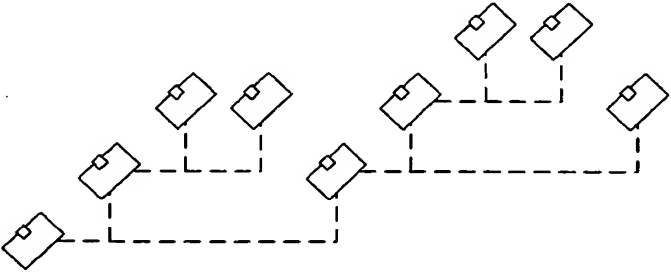
21t

終了

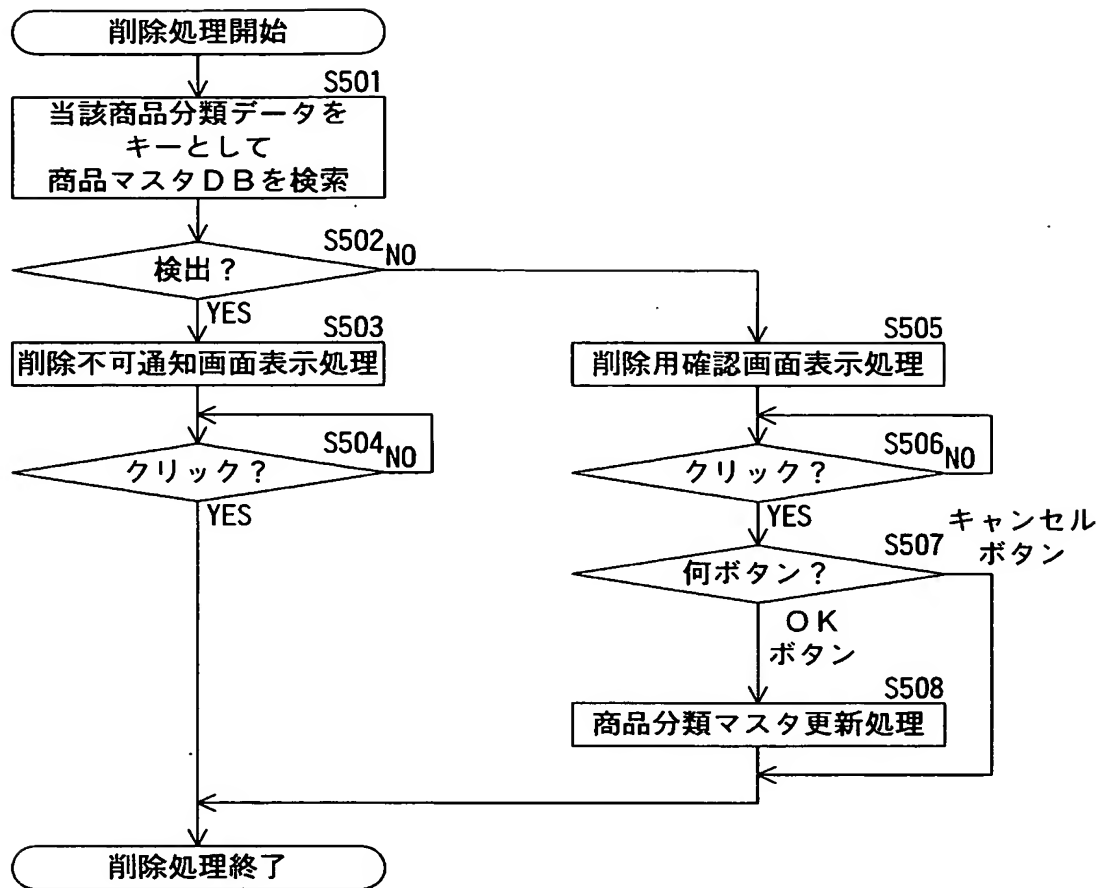
21e

一番上の階層の商品分類を新規に作成する場合には、「新規登録」ボタンをクリックして下さい。

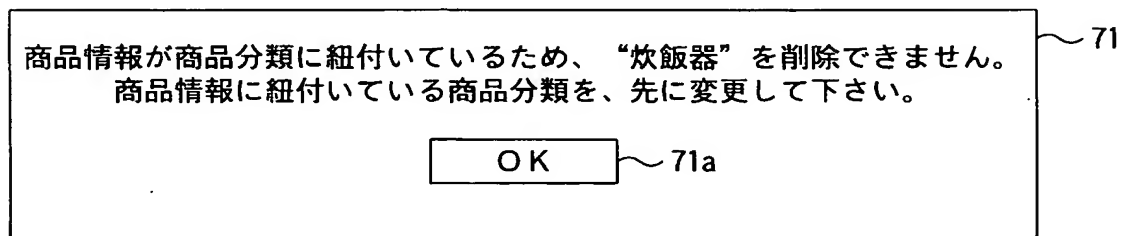
以下のツリーは、現在登録されている各階層の商品分類を示しています。商品分類をカスタマイズしたい場合には、各操作ボタンをクリックして下さい。



【図 27】



【図 28】



削除不可通知画面

【図 29】

“炊飯器”を本当に削除してもよろしいですか？

72a

OK

キャンセル

72b

72

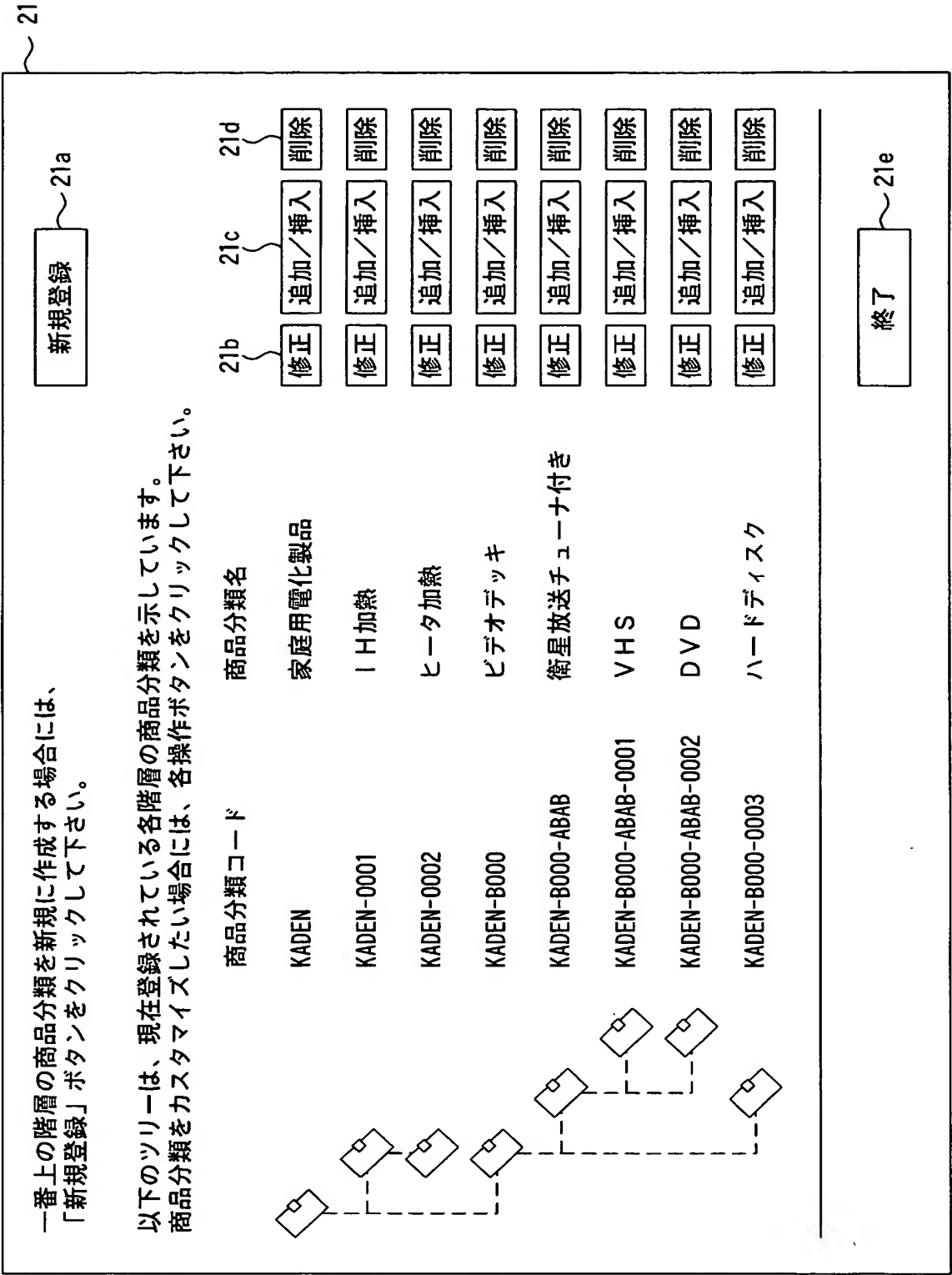
削除用確認画面

【図 30】

階層番号	商品分類コード	商品分類名	親コード
1	KADEN	家庭用電化製品	
2	0001	I H加熱	KADEN
2	0002	ヒータ加熱	KADEN
2	B000	ビデオデッキ	KADEN
3	0001	VHS	B000
3	0002	DVD	B000
3	0003	ハードディスク	B000

商品分類削除後の商品分類マスタデータベース11の状態

【図 31】



商品分類削除後のメイン画面

【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 商品分類コードのコード体系の一部を変更する作業を簡単に行うことができ、その結果として、そのような作業を行った場合でも商品情報と商品分類コードとの関係の整合を簡単に取ることを可能にする商品情報管理プログラムと、そのプログラムを格納したコンピュータ可読媒体と、その商品情報管理プログラムが取り扱う商品分類マスターデータベースのデータ構造とを、提供する。

【解決手段】 商品分類コードを管理するための商品分類マスターデータベース 11 には、商品分類コード、その商品分類コードの属する階層の順位を示す階層番号、及び、その商品分類コードの従属先としてその 1 つ上の階層に位置する商品分類コードである親コードからなるレコードが、蓄積される。商品情報管理用プログラム 13 に従った CPU 10 a は、商品分類コードと親コードを受け付けると、それらを記録したレコードを商品分類マスターデータベース 11 に追加する。

【選択図】 図 2

特願 2 0 0 3 - 3 4 1 3 0 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 2 2 3]

1. 変更年月日

1 9 9 6 年 3 月 2 6 日

[変更理由]

住所変更

住 所

神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号

氏 名

富士通株式会社